

1

Tutorial Uno Primi passi con Maya

Introduzione

Il presente tutorial, così come quelli che seguiranno, sono frutto di un lavoro di traduzione e relativo beta testing della guida Istant Maya, liberamente scaricabile dal sito della Alias presso l'indirizzo :

<http://www.alias.com/eng/index.shtml>

Nel corso del primo tutorial, modelleremo una porta con maniglia in modo da introdurre i primi strumenti Maya e capire come funziona questo affascinante ambiente di lavoro.

Personalmente ho preferito suddividere i tutorials in diverse lezioni, in modo da rendere più semplice e pratico l'intero lavoro di apprendimento.

Cominciamo subito lanciando Maya;notiamo la barra degli strumenti in alto sullo schermo del monitor :



Clicchiamo nel box dove compare la scritta *Animation* e selezioniamo *Modelling* dalle opzioni disponibili;notiamo subito come le opzioni relative alla modellazione prendono il posto di quelle relative all'animazione.

La stessa cosa avviene per i relativi box *Dynamics* e *Rendering*, mentre le *Opzioni Generali* rimangono identiche.

A questo punto selezioniamo *Window > Settings/Preferences > Preferences*
Ci ritroveremo un menù ricco di opzioni:bene, procediamo.

1)Dalla lista *Category* sulla sinistra, clicchiamo su *Undo* e settiamo *Queue Size* a 50

In questo modo avremo la possibilità di annullare le ultime 50 operazioni eseguite durante l'utilizzo di Maya

2)Clicchiamo su *Save* per salvare le modifiche appena apportate alla configurazione di Maya

Quando raggiungeremo una certa familiarità con Maya, potrebbe essere utile diminuire il livello di Undo in modo da rendere l'utilizzo di Maya ancora più veloce e performante di quanto già non lo sia.

Visto che stiamo per entrare nel mondo di Maya, mi sembra giusto iniziare con una porta!

Cominceremo con la creazione di un cubo, quindi prenderemo un minimo di familiarità con la telecamera presente nella scena.

1

Selezioniamo *Create > Polygon Primitives > Cube*

Il cubo appare nella nostra visuale, che in pratica sarebbe una finestra nella nostra scena 3D chiamata anche *Workspace*.

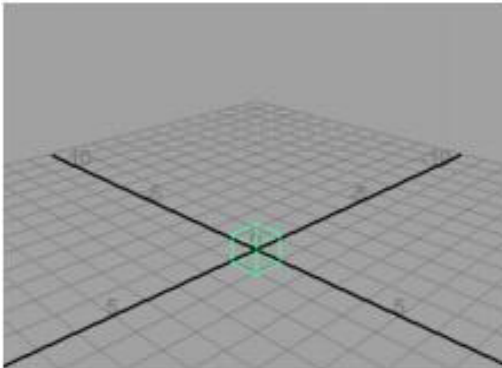
Il cubo è una forma predefinita e come le altre forme predefinite viene chiamata *primitiva* (primitive).

Automaticamente Maya centra il cubo intorno all'origine degli assi, il punto centrale nella scena.

2

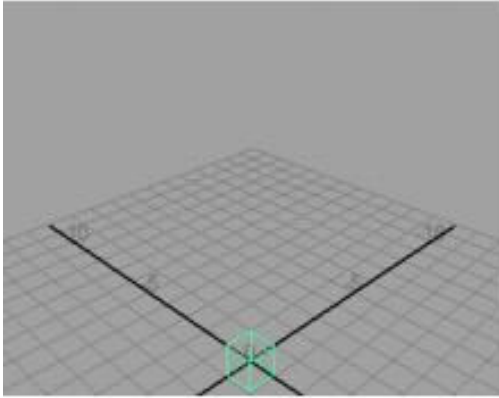
Per avvicinarci al cubo, teniamo premuto *Alt* e muoviamoci verso destra con i *bottoni left (sinistra) e middle (centrale)* del mouse premuti.

Diversamente muovendoci con la medesima combinazione di bottoni verso sinistra, ci allontaniamo dal cubo.



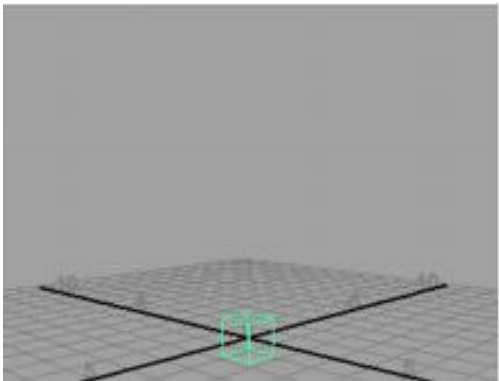
3

Per avere una visuale da un posizione elevata della camera, teniamo premuto *Alt* in combinazione con il *bottono middle* del mouse e muoviamoci verso destra, sinistra, su o giù con il mouse.



4

Per avere una visuale dalla griglia, è sufficiente premere *Alt* e in combinazione il *bottono left* del mouse.



Per primitiva si intende una figura geometrica che può essere un cubo, una sfera, un cono, ecc, già disponibile senza bisogno di costruirla, pronta per essere utilizzata ed alterata nella forma tramite gli strumenti offerti da Maya.

Le nostre primitive, infatti, sono formate da poligoni che a loro volta sono formati da vertici (punti); il segreto, quindi, è tutto nel creare le linee (i tagli) in modo che si possa poi lavorare correttamente sui vertici per dare forma e vita al nostro modello. (quantomeno con la modellazione poligonale)

Per quanto riguarda il Pivot Point di una primitiva, non è altro che il punto di riferimento (per Maya e qualsiasi altro software 3D) dei movimenti lineari e di rotazione.

La maggior parte delle volte è utile centrare il Pivot Point agli assi X, Y e Z (quindi all'origine 0,0,0); sicuramente in seguito avremo modo di rivedere meglio questi argomenti.

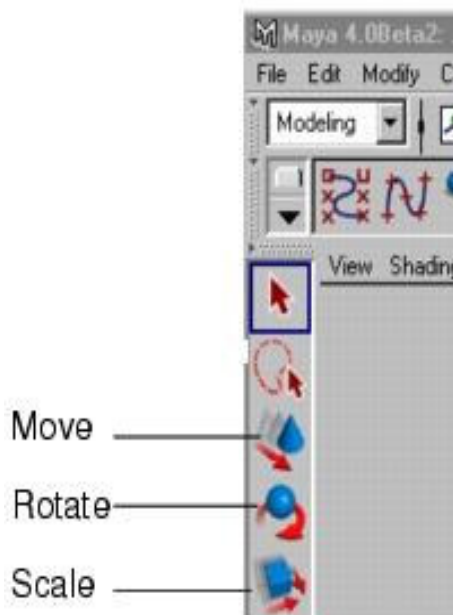
L'importante è crederci e non lasciarsi prendere dallo scoramento iniziale, perchè tutto potrebbe apparire inarrivabile e troppo complicato. (quando invece è esattamente il contrario)

Ci sono tre tipi di superfici in Maya : poligonali, NURBS e 'suddivise' (subdivision surfaces), ognuna con peculiarità differenti e indicata a seconda di quello che si intende modellare (ovviamente la capacità di scegliere la modalità corretta, dipende esclusivamente dall'esperienza nell'utilizzo di Maya)

Per adesso torniamo a lavorare sul cubo avendo modo di apprendere e migliorare giorno dopo giorno, anche grazie alle lezioni successive.

E' giunto il momento di applicare il primo strumento Maya alla nostra primitiva; gli strumenti disponibili sono tanti e solo con il passare del tempo si riuscirà a capire come usarli e quando.

In questo caso dobbiamo utilizzare uno strumento per scalare (deformare, per intenderci) il nostro cubo in modo da ottenere una forma che quantomeno somigli ad una porta.



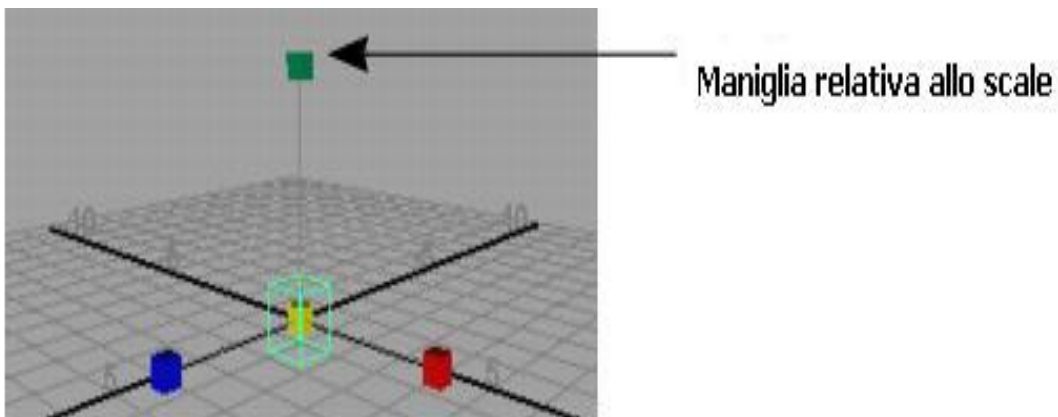
Gli strumenti disponibili sono quello di movimento (Move), rotazione (Rotate) e deformazione (Scale)

1

Provate a muovere il puntatore del mouse sopra una qualsiasi di queste icone e lasciatelo in posizione fino a quando non vedrete comparire il nome dello strumento; potrete notare come il nome compare anche nella Help Line in basso sullo schermo del monitor.

2

Cliccate sull'icona Scale Tool e selezionatela. Vedrete apparire delle maniglie intorno al cubo (se le maniglie non dovessero apparire, cliccate su un lato del cubo)



Le maniglie puntano agli assi fondamentali nel mondo 3D, ossia X, Y e Z e controllano la direzione della trasformazione; cliccando su una maniglia (quella rossa, per esempio) significa che la trasformazione avverrà in quella direzione.

3

Clicchiamo sulla maniglia verde e trasciniamola verso l'altro, tenendo premuto fino a quando il cubo non è almeno il doppio dell'altezza originale.

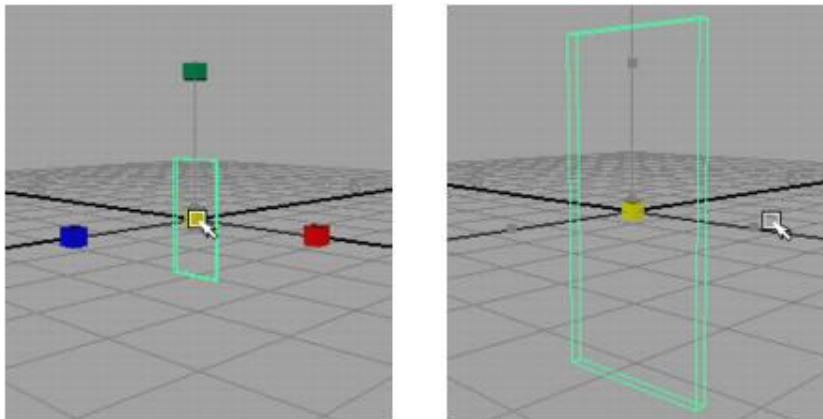
XYZ sono di colore rosso, verde e blu, in modo da distinguerle meglio; una volta selezionata una maniglia, questa diventa gialla.

4

Adesso clicchiamo sulla maniglia blu e trasciniamo fino ad ottenere una forma adeguata per una porta.

5

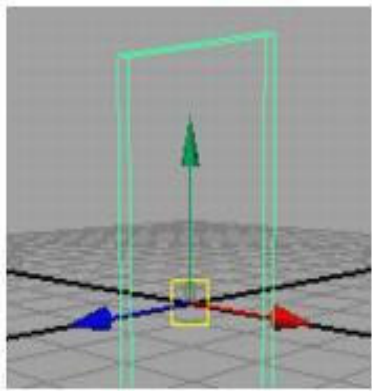
Clicchiamo sulla maniglia centrale e tiriamo verso destra, fino a quando il cubo è di circa tre volte più largo. Se necessario utilizzate la camera per muoversi nella visuale e capire meglio come state lavorando.



Tirando la maniglia centrale in ogni direzione, verranno mantenute le proporzioni create nello step precedente.
(scalatura uniforme)

6

Ora selezioniamo l'icona Move. Noterete subito che le maniglie cambiano forma e diventano frecce



Maniglie relative a Move

7

Spostate il cubo fino a quando la parte inferiore è allineata con la griglia, considerando la griglia come un vero e proprio piano di lavoro.

Nella prossima lezione, andremo avanti con la modellazione della porta; nel frattempo esercitatevi e in particolare cercate di arrivare almeno fino a questo punto in modo autonomo; potrete così familiarizzare prima con il programma e assimilare in maniera esaustiva l'intera lezione.

2

Costruiamo la porta

Strumenti di lavoro

Utilizzare la visuale frontale per posizionare il cubo in modo appropriato

Vedremo ora come utilizzare altre visuali che risultano più semplici per il posizionamento del cubo sulla griglia.

1

Dal menù sopra la scena, selezionare [Panels > Layouts > Four Panes](#). E' possibile dividere il workspace in due, tre o quattro visuali; la visuale prospettica (perspective) e le visuali ortografiche (orthographic - top, front e side); questa è la classica impostazione 3D del layout.

2

Dalla visuale front posizionate la camera vicino al cubo; ricordate che sarà possibile ruotare in ogni direzione la camera solo nella visuale perspective.

3

Per ingrandire una visuale, in questo caso la visuale front, posizionate il puntatore del mouse sopra la visuale front e premete velocemente la barra spaziatrice. (questa regola è valida per ogni visuale) Tenendo premuta la barra spaziatrice, invece, verrà attivato un menù chiamato Hotbox, argomento trattato al termine di questo tutorial.

4

Allineate la parte bassa del cubo con la linea nera centrale della griglia, così come illustrato nella seguente figura :



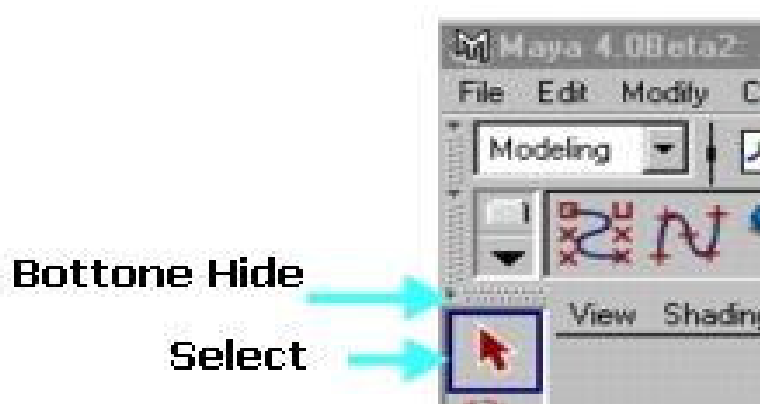
In generale la visuale ortografica aiuta nel posizionamento e per la selezione del modello.

5

Premiamo nuovamente la barra spaziatrice e torniamo alla visuale con quattro pannelli.

6

Terminato di muovere il cubo, cliccate sullo strumento Select; in questo modo eviterete di muovere il cubo involontariamente.



Attenzione a non cliccare l'hide button sopra lo strumento Select, altrimenti il box di strumenti relativo scomparirà.

In questo caso, [Display > UI Elements > Restore UI elements](#), ripristinerà la situazione iniziale relativa all'interfaccia utente.

Creare e assegnare un nome ad un oggetto da usare come maniglia della porta

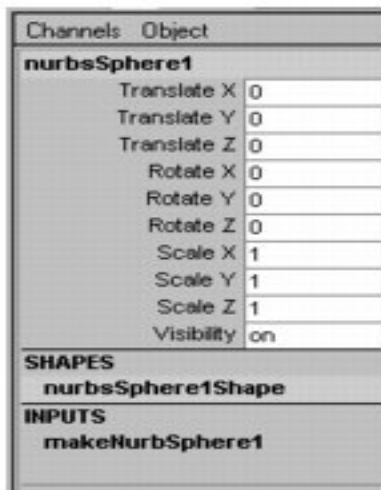
1

Selezionare [Create > NURBS Primitives > Sphere](#) per creare una sfera NURBS (automaticamente nell'origine della scena).

2

Maya assegna alla sfera un nome di default, che compare a destra in un box posto in verticale, chiamato [Channel Box](#).

Channel Box:



Layer Editor:



In questo caso il nome è [nurbsSphere1](#).

Cliccate sopra il nome e inserite un nuovo nome : *Knob*.

E' importante assegnare agli oggetti un nome significativo perchè molti strumenti funzionano identificando un oggetto dal nome.(in una scena con molti oggetti, diventa facile confondersi)

Il [Channel Box](#) termina dove comincia il [Layer Editor](#), ma questa parte non è prevista durante il presente tutorial.

3

Selezioniamo il cubo cliccandoci sopra e rinominiamolo come *Door*.

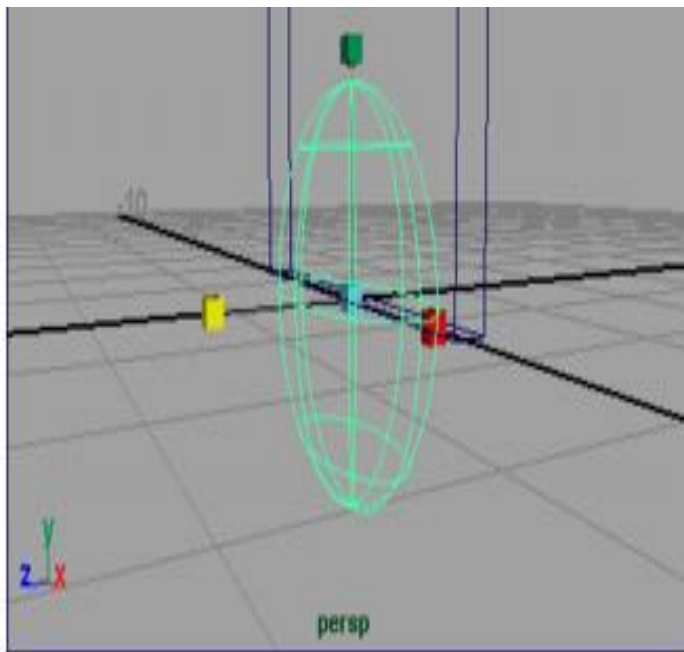
4

Nella visuale perspective, selezioniamo Knob e quindi **View > Frame Selection** per effettuare uno zoom.

Notate che la "f" che compare vicino al menù **View > Frame**, indica una scorciatoia sulla tastiera, ossia una *hotkey*.

5

Selezioniamo lo strumento Scale e agendo sulla maniglia Z facciamo in modo che Knob risulti la metà della profondità iniziale. Ogni visuale ha un'icona nell'angolo sinistro che indica l'orientamento della visuale; questa icona è chiamata **View Axis**.



Creare e trasformare una base per knob

Adesso creeremo un cilindro che sarà la base per la maniglia della porta;vedremo anche altre caratteristiche del [Channel Box](#) e [Outliner](#).

1

Per creare un cilindro , basta cliccare sull'icona del cilindro :



Questo set di icone è chiamato [Shelf](#).

Cliccare sopra l'icona corrisponde al menù item [Create > Polygon Primitives > Cylinder](#).

Probabilmente utilizzando spesso Maya diventerà immediato ricorrere allo Shelf, piuttosto che al menù.

2

Rinominare pCylinder1 come Base.

3

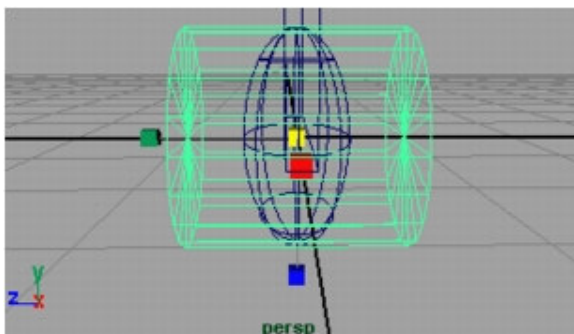
Nel Channel Box inserire 90 come angolo di rotazione per l'asse X (Rotate X) e premere Invio.

Notare che la rotazione avviene sempre in base al già citato Pivot Point. Rotate X è un attributo dell'oggetto Base;sarebbe stato possibile effettuare la rotazione anche tramite lo strumento Rotate, ma grazie al Channel Box la rotazione è avvenuta velocemente e soprattutto esattamente.

Ricordate di premere Invio per rendere effettivi i valori inseriti per i vari attributi all'interno del Channel Box.

4

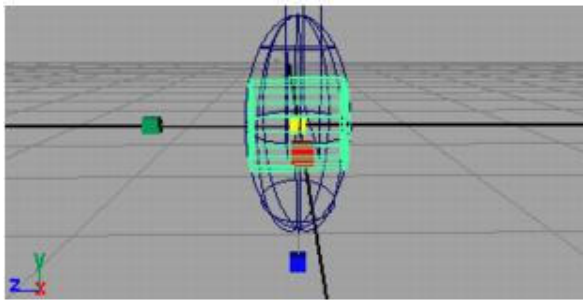
Selezionate ora la visuale side e assicuratevi che l'asse Z dell'icona View Axis punti verso sinistra, come in figura :



5

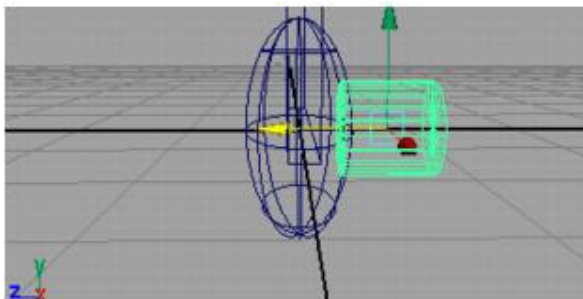
Nella visuale perspective utilizzare la maniglia centrale dello strumento Scale per scalare verso il basso Base, fino a quando combacia con gli estremi di Knob.

La figura di riferimento illustra come :



6

Muovere Base verso sinistra (usando lo strumento Move), facendo intersecare una piccola parte con l'oggetto Knob. Non preoccupatevi della precisione, piuttosto della posizione!



7

Selezionare **Window > Outliner**.

Outliner elenca gli oggetti presenti nella scena e viene spesso usato per selezionare gli oggetti difficilmente selezionabili all'interno della scena, come ad esempio gli oggetti sovrapposti.

Per selezionare un oggetto nell'Outliner, basta cliccarci sopra.

Con Shift premuto, inoltre, vengono selezionati gli oggetti adiacenti,

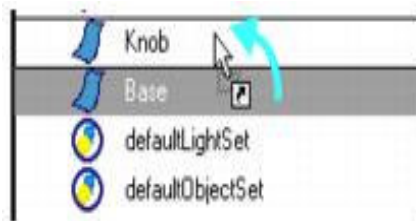
mentre con Ctrl premuto, vengono selezionati gli oggetti non adiacenti. (uguale alla selezione con Windows)

L'Outliner serve anche per imparentare un oggetto con un altro.

Ogni modifica al padre (traslazione, rotazione e scalatura) viene automaticamente trasmessa al figlio. Per esempio: se muoviamo un padre il figlio si muove automaticamente, ma non viceversa; le modifiche per il figlio non influiscono sul padre.

8

Nell' Outliner, tramite il bottone centrale del mouse, trascinate Base sopra Knob; in questo modo indichiamo che Knob diventa padre di Base che ha sua volta diventa il figlio di Knob. (dicesi relazione gerarchica). Questa terminologia potrebbe apparire alquanto strana, ma scopriremo che invece è importante stabilire un corretto rapporto di parentela, in particolare in fase di animazione.



Vedremo dopo come trasformare entrambi gli oggetti come una singola unità.

9

Chiudere Outliner.

3

Costruiamo la porta

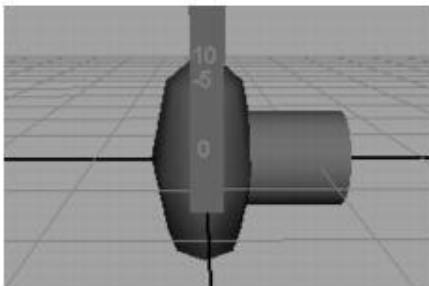
Strumenti di lavoro

Modificare la struttura della maniglia

Ora vedremo come lavorare sulla struttura della maniglia per modificarne la forma.

Prima di tutto cambiamo la visuale, in modo da vedere meglio la superficie della maniglia.

- 1 Dalla visuale perspective, selezionare **Shading > Smooth Shade All**.



La modalità Smooth è molto comoda per rendersi conto di come sarà il modello finale, mentre quella di default, la Wireframe, è utile per visualizzare e selezionare le varie parti di un oggetto che, in una modalità differente, sarebbero 'nascoste' dalla superficie dell'oggetto stesso.

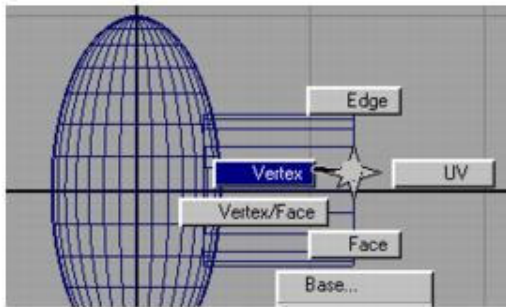
- 2** Selezionare Door e quindi **Display > Hide > Hide Selection**, in modo che venga visualizzata solo la maniglia.
In scene complesse, questa funzione è utilissima!

- 3** Selezionare quindi Knob e **Display > NURBS Smoothness > Fine**, in modo da ottenere una maggior precisione nella visualizzazione di Knob.
Questa operazione serve solo in fase di visualizzazione, in fase di rendering non è necessaria.

Editare i componenti di Base

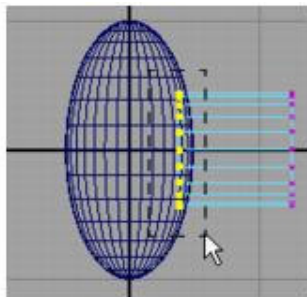
Vedremo ora come sistemare Base laddove essa combacia con Knob; per far questo dobbiamo intervenire sui vertici dell'oggetto.

- 1 Dalla visuale laterale, avvicinarsi il più possibile a Knob e Base. La visuale side mostra in modo ottimale i vertici e rende più semplice editarli; la modalità è ancora di tipo wireframe.
- 2 Cliccate con il tasto destro sopra il wireframe di Base e selezionate **Vertex** dal menù che compare.

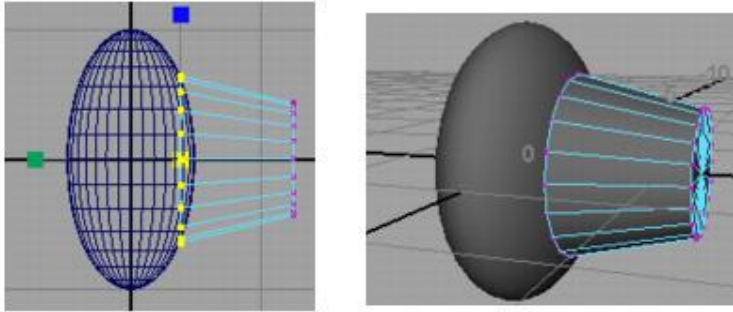


Questo menù è un *marking menù* per la selezione veloce di alcuni tipi di operazione riguardanti l'oggetto.

- 3 Tracciate una selezione (disegnando un box) intorno alla colonna di vertici alla fine di Base, la parte che combacia con Knob.



- 4** Selezionate lo strumento Scale e utilizzate la maniglia centrale di scale per scalare i vertici selezionati precedentemente (ignorare il messaggio di warning).
Dalla visuale perspective potete controllare come, lavorando sui vertici, la forma dell'oggetto risulti cambiata.



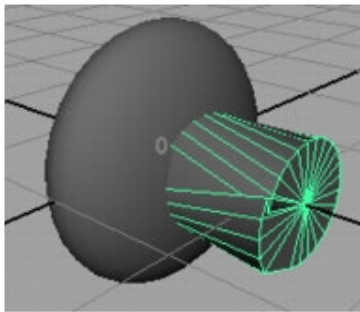
Altri tipi di superficie hanno differenti componenti, come ad esempio le superfici NURBS che hanno i vertici di controllo (control vertices - CVs) al posto dei vertici e funzionano in un modo leggermente differente.

- 5** Per selezionare l'intero oggetto e quindi abbandonare la visualizzazione dei vertici, cliccate con il tasto sinistro su Base e scegliete lo strumento Select.
Noterete come il wireframe di Base assume il colore verde, rendendo netta la visualizzazione di un oggetto selezionato; se avete problemi nella selezione, potete usare tranquillamente Outliner.

Esaminare gli attributi di Base

Un altro modo per modificare la struttura di un oggetto è quella di lavorare sugli attributi generati in fase di creazione dell'oggetto stesso.

- 1 Con Base selezionato, clicchiamo su polyCylinder1 all'inizio del Channel Box. Gli attributi che compaiono, tipo Radius e Height, vengono automaticamente creati con i settaggi relativi alla forma modellata dall'utente.
Questi attributi fanno parte della *construction history* dell'oggetto. Maya mantiene una construction history nel caso si volessero modificare i settaggi relativi a questi attributi.
- 2 Modificate la **Subdivisions Axis** a 30 e controllate l'effetto relativo nella visuale perspective.



Subdivisions Axis controlla il numero delle curve che compongono il cilindro.

Aumentandone il numero, si ammorbidisce ulteriormente la superficie, ma la si rende anche deformata.

Tale deformazione è dovuta al fatto che abbiamo precedentemente alterato la forma dell'oggetto muovendone i vertici.

Per non avere questo tipo di problema, evitiamo di far sì che il construction history cambi dopo che abbiamo trasformato o modificato i vertici di un oggetto (o comunque qualsiasi altro componente dell'oggetto).

- 3 Cambiamo la Subdivision Axis con 20 in modo che Base non sia più deformata.

- 4 Per verificare gli effetti dell'eliminazione della construction history di Base, selezionate [Edit > Delete by Type > History](#).
In questo modo si ottiene la rimozione degli attributi sotto polyCylinder1.

Il motivo principale dell'eliminazione della construction history è anche un notevole incremento della velocità della manipolazione degli oggetti, in particolare di oggetti complessi.

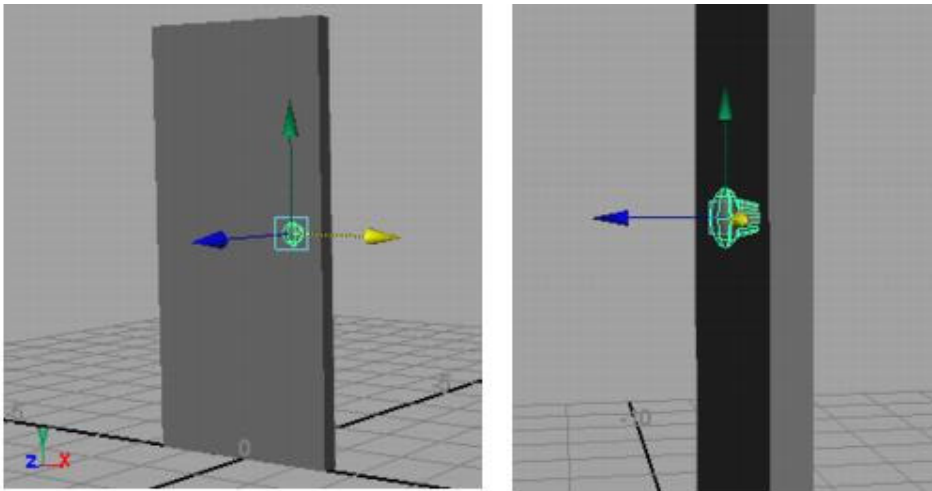
Cancellando la construction history, però, avremo minori possibilità di modificare la forma di un oggetto, in quanto dopo la cancellazione non sarà più possibile modificare i settaggi degli attributi per quell'oggetto.

Questo argomento è particolarmente complesso, però è importante sapere che esiste uno strumento di questo tipo e se in futuro diventerete utenti esperti di Maya, questo discorso acquisirà indubbiamente maggior valore.

Posizionare la maniglia della porta


Ci preoccuperemo ora di scalare la maniglia e di posizionarla nella corretta posizione rispetto alla porta.

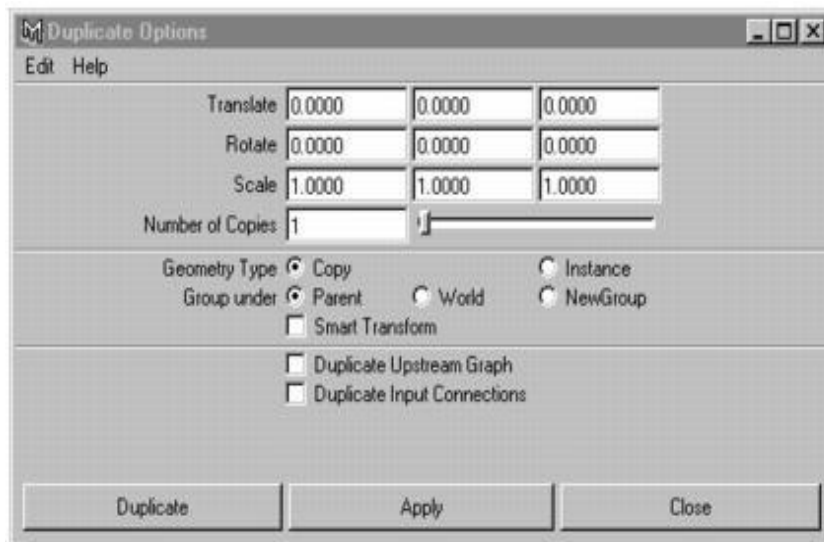
- 1 Selezionare **Display > Show > Show Last Hidden** per far ricomparire la porta.
- 2 Selezionare Knob: automaticamente verrà selezionato anche Base perché è legato da relazione gerarchica di tipo figlio.
- 3 Dalla visuale perspective, scalate verso il basso Knob in tutte le direzioni, in modo da ridimensionarlo opportunamente in relazione alle dimensioni della porta.
Per lo stesso motivo di parentela, la trasformazione avviene anche per Base.
- 4 Muovete Knob verso l'alto, così come mostrato nella figura



Duplicare la maniglia della porta


Ora vedremo come duplicare gli oggetti con le relative opzioni.

- 1 Selezioniamo Knob, quindi dal menù Edit selezioniamo l'icona () proprio per duplicare (Duplicate). Apparirà una finestra con una serie di opzioni.



La finestra delle opzioni visualizzata in questo caso è un chiaro esempio di *options window*; questo tipo di finestra contiene opzioni relative ad un altro menù selezionato precedentemente, nel nostro caso [Edit > Duplicate](#).

E' possibile modificare alcune di queste opzioni all'interno del Channel Box, ma altre no, come ad esempio il numero delle copie. (Number of Copies).

E' anche possibile evitare di usare la option windows, basta selezionare [Edit > Duplicate](#) piuttosto che [Edit > Duplicate](#) .

In questo caso verranno tenuti come default gli ultimi valori inseriti quando si è utilizzato il Duplicate (se non l'avete mai richiamato verrà utilizzato il default).

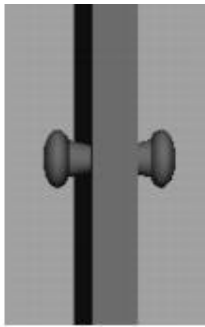
- 2 Sofferamoci su [Instance](#).

Creando un instance, NON creiamo una copia indipendente della geometria: infatti, modificando la geometria originale, verrà modificata anche l'instance.

Inoltre un oggetto instance utilizza meno memoria di un oggetto copia.

L'unico svantaggio è che non è possibile modificare i componenti dell'oggetto instance, come i vertici, in modo differente dall'originale.

- 3 Cliccate su Duplicate e Maya creerà un duplicato chiamato *Knob1*, nella stessa posizione dell'originale.
- 4 Con Knob1 selezionato, modificate Rotate X a -180 e muovetelo nella parte opposta di Door. La porta è ora completa!



- 5 Selezionate [Edit > Duplicate](#) > per aprire la options window relativa. Noterete come l'opzione Instance sia ancora su Geometry Type. Maya ricorda ogni settaggio impostato precedentemente, in modo che sia possibile selezionare [Edit > Duplicate](#) senza necessariamente utilizzare la options window. Fate quindi attenzione, in particolare le prime volte che si usa Maya!
- 6 Ora, nella Duplicate options window, selezionate [Edit > Reset Settings](#). Il Geometry type tornerà ad essere Copy che è l'impostazione di default. Cliccare su Close per chiudere la finestra delle opzioni.

Importante

Il tutorial è stato scritto presupponendo che il settaggio iniziale nella options window sia rimasto inalterato!
Nel caso si dovessero riscontrare anomalie durante l'esecuzione di un punto indicato nel tutorial, eseguite un undo e quindi resettate le opzioni ai valori di default; ripetete quindi la procedura che aveva procurato anomalie.

4

Costruiamo la porta

Strumenti di lavoro

Raggruppare le parti della porta

Un modo per modificare la porta potrebbe essere quello di imparentare Door con Knob e Knob1. Un altro modo è quello di raggruppare gli oggetti. Un gruppo è come un oggetto invisibile imparentato che verrebbe utilizzato per gli stessi motivi visti in precedenza: organizzare gli oggetti in una catena gerarchica e trasformare gli oggetti insieme.

In questo caso imparentare Knob e Knob1 con Door può anche essere un metodo di lavoro valido, ma supponiamo di avere 10 porte e che si volessero muovere come una sola!

Piuttosto che imparentare nove porte con una, risulta molto più semplice raggrupparle.

1

Dalla vista perspective, Shift-click su Knob, Door e Knob1, in modo da selezionarli tutti.

2

Selezionare **Edit > Group** per raggruppare gli oggetti selezionati. I tre oggetti raggruppati diventano figli di un padre oggetto di tipo gruppo riscontrabile nell'Outliner, ma invisibile all'interno della scena.

3

Rinominare group1 con *DoorGroup*.

4

Cliccare su Door in modo che DoorGroup non venga selezionato.
Come fare per selezionare nuovamente il gruppo ?
Si può ricorrere all'Outliner, come visto, oppure fare come indicato nel punto successivo.

5

Premere la freccia verso l'alto per selezionare nuovamente il gruppo DoorGroup. La freccia verso l'alto sposta la selezione dall'oggetto corrente al proprio parente.

Modificare il pivot point della porta

Per consentire una corretta rotazione della porta, in fase di apertura e chiusura, diventa necessario spostare il pivot point.

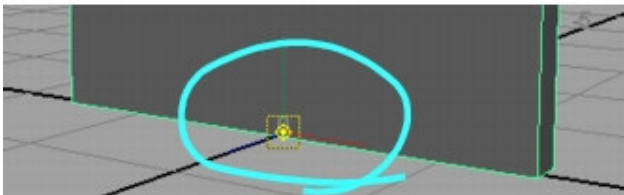
Vediamo come :

1

Con DoorGroup selezionato, selezioniamo lo strumento Rotate.
La maniglia relativa apparirà in corrispondenza del pivot point originario.
Se provate a ruotare la porta, noterete che girerà su se stessa, in quanto il perno del movimento è proprio l'origine degli assi.

2

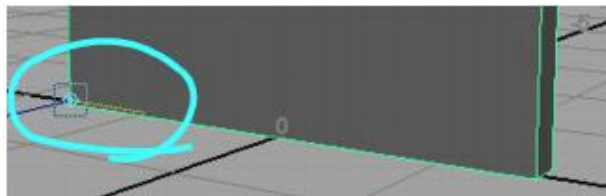
Premete Insert key sulla tastiera per passare in modalità edit del pivot point e avvicinatevi in modo da visualizzare meglio la maniglia gialla.



In questo caso però la maniglia si riferisce al pivot point e non all'oggetto!

3

Dalla visuale side, cliccate sulla maniglia rossa (X axis) e spostatela verso sinistra in modo da allinearla con l'estremità della porta.

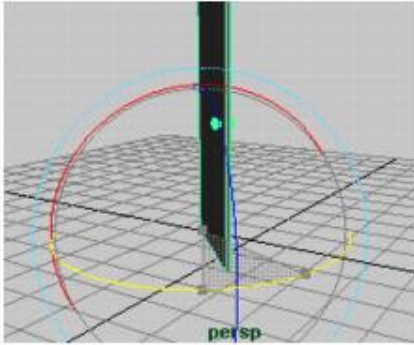


4

Premete nuovamente Insert Key sulla tastiera per uscire dalla modalità edit del pivot point.
Lo strumento Rotate è ancora attivo.

5

Dalla visuale perspective, cliccate sulla maniglia di rotazione e noterete come il movimento della porta risulta proprio come ci aspettiamo che sia!



6

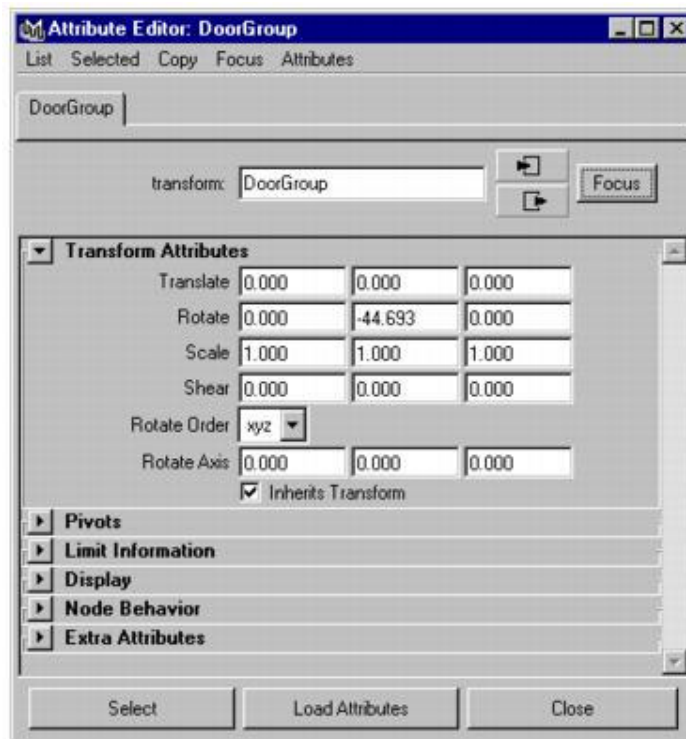
Il pivot point influenza sia le operazioni di movimento che di scalatura. Provate a cliccare lo strumento Move e lo strumento Scale per verificare che il pivot point è nella stessa posizione per entrambi gli strumenti. E' possibile modificare il pivot point per ogni singolo strumento, ma per farlo bisogna introdurre l'[Attribute Editor](#), che verrà studiato in seguito. Un altro strumento molto importante è l'operazione di Center Pivot, nel menù Modify. Se per esempio volessimo scalare DoorGroup in tutte le direzioni, una posizione logica del pivot point sarebbe appunto il centro.

Visualizzare gli attributi che caratterizzano un oggetto

L'ultima parte di questo tutorial riguarda l'Attribute Editor e il concetto di *nodes*.(i nodi)

1

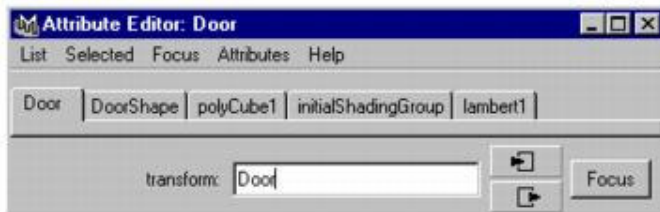
Selezioniamo DoorGroup, quindi [Window > Attribute Editor](#).



Il Channel Box contiene gli attributi maggiormente utilizzati, mentre l'Attribute Editor contiene tutti gli attributi, alcuni dei quali vengono utilizzati molto raramente.

2

Dalla scena, clicchiamo su Door. L'Attribute Editor visualizza gli attributi di Door.



Gli attributi relativi a Door sono rappresentati tramite dei tabs.

Ogni tab rappresenta un *node*. (nodo)

Semplificando, diciamo che un nodo è una collezione di attributi e che i nodi sono interconnessi fra di loro; per adesso questo è sufficiente, ma facciamo comunque un esempio.

E' possibile connettere l'attributo di rotazione di una sfera ad una seconda sfera, in modo che la rotazione della prima sfera (output) serve come input per la seconda sfera.

Il primo tab, Door, viene chiamato transform node.

Ogni oggetto visibile ha un transform node, comprese le camere e le luci.

3

Clicchiamo su DoorShape tab per vederne i relativi attributi.

Questo tab è chiamato shape node perchè gli attributi stabiliscono la forma geometrica dell'oggetto e le sue proprietà fisiche.

Molti oggetti hanno nodi di tipo shape, ma non tutti, come ad esempio un gruppo.

4

Clicchiamo su polyCube1 tab per vederne i relativi attributi.

Questo è un nodo di input ed è simile al construction history già visto per Base. Il nodo polyCube1 non comparirà se verrà cancellata la construction history di Door.

5

Gli ultimi due nodi sono initialShadingGroup e lambert1. Se non riuscite a vederli, cliccate su la freccia di visualizzazione (Windows)



I nodi initialShadingGroup e lambert1 solitamente non vengono utilizzati. Maya li utilizza per stabilire il colore iniziale ed altri settaggi relativi alle superfici. Nel caso dovessimo crearci una superficie per conto nostro, questo nodo verrà sostituito con il nodo relativo alla superficie da noi creata.

6

Chiudere l'Attribute Editor.

Salvare la scena

E' giunto il momento di salvare la scena.

1

Selezionare **File > Save Scene As**.
Comparirà la classica finestra Windows relativa al salvataggio

2

Chiamiamo la scena DoorLesson.
L'estensione non è necessaria, ci penserà Maya automaticamente.

3

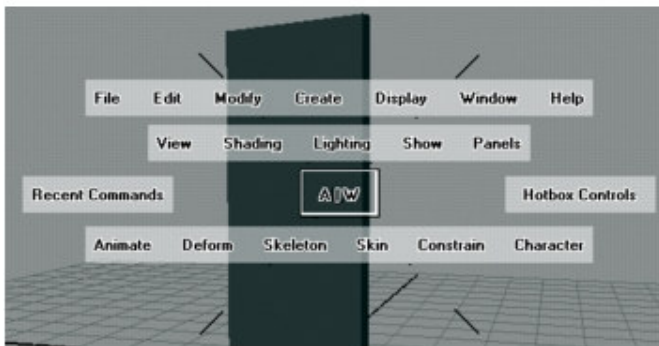
Clicchiamo quindi su Save e Maya salverà il file come DoorLesson.mb.
L'estensione .mb indica che abbiamo salvato la scena come un file binario, default per le scene Maya.
E' possibile salvare la scena anche in formato ASCII (con estensione .ma), in modo da modificare direttamente (tramite editor) alcuni comandi in esso contenuti, piuttosto che usare l'interfaccia di Maya.

Conclusioni

In quest'ultima parte della lezione, verranno fornite alcune indicazioni necessarie per proseguire con lo studio di Maya.

C'è ancora tanto da imparare sull'interfaccia, compresi alcuni accorgimenti necessari per velocizzare l'ambiente di lavoro.

Per esempio un modo per velocizzare la selezione è quello di ricorrere all'Hotbox (basta posizionarsi in una visuale e tenere premuta la barra spaziatrice).



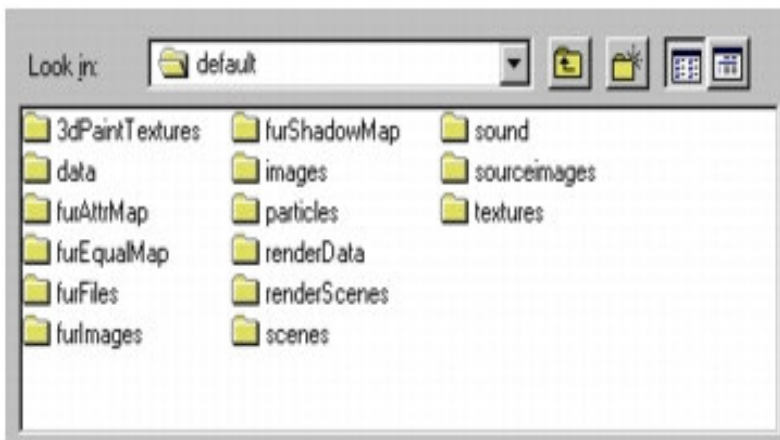
Ci ritroviamo il menù principale a portata di mouse!

Una volta visualizzato l'Hotbox è possibile interagire come con ogni altro tipo di menù disponibile con Maya.

Organizzazione delle cartelle di lavoro

Nel momento in cui decidiamo di salvare una scena, Maya si preoccupa di organizzare le scene e gli altri files relativi in una cartella progetto, chiamata *default*.

Se provate a visualizzare il contenuto della cartella progetto default, troverete una serie di cartelle tipo quelle mostrate in figura.



La cartella *scenes* contiene tutte le scene che creiamo con Maya.

In base al tipo di oggetti in essa contenuta, le altre cartelle potrebbero contenere files relativi alla nostra scena.

Essendo un nuovo utente Maya, non è necessario comprendere il contenuto delle altre cartelle; in ogni caso sappiate che se vorrete spostare una scena da una cartella ad un'altra, bisognerà stare attenti a muovere l'intero progetto relativo e non solo la scena.

Spostando l'intero progetto, Maya sarà in grado di localizzare tutti i files utilizzati dalla scena.

Per salvare la scena in una cartella differente da quella di default:**1**

Selezionare File > Project > New.

2

Nel box relativo a Name, inserire un nome esplicativo per la cartella, ad esempio, *my_tutorial*.

3

Nel box relativo a Location, indicare un percorso alternativo; è possibile anche cliccare su Browse.

4

Cliccare su Use Defaults

5

Cliccare su Accept

6

Selezionare [File > Save Scene As](#).

La cartella di default sarà quella indicata con i passaggi precedenti.