

HOW TO CREATE A MODEL OF A SPORT CAR

NISSAN® 350-Z TUTORIAL FOR MAYA™

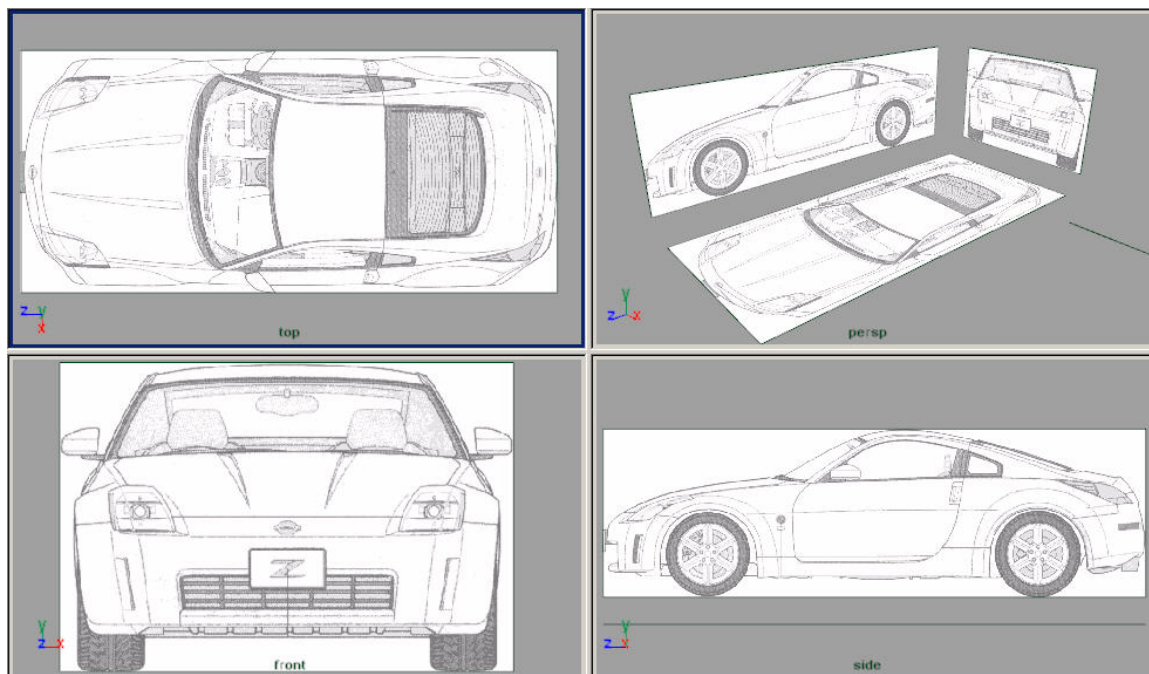
by Dias (<http://www.cgreality.com>)

Part 1

Step 1

Questa è la mia schermata dopo aver impostato correttamente i blueprints.

This is my screen-shot after I have correctly placed my blueprints.



Step 2

La prima parte di cui ci occuperemo è quella frontale. L'ho suddivisa in 3 parti come lo è anche in realtà, ognuna delle quali è delimitata dai tagli come mostrato nell'immagine accanto. Iniziamo con la modellazione della parte n.1.

To start with, we'll concentrate on the front part of the car. I've divided it into 3 parts just like it is in real life too, each part is defined by cuts as shown in the picture. Start with the modeling of part 1.



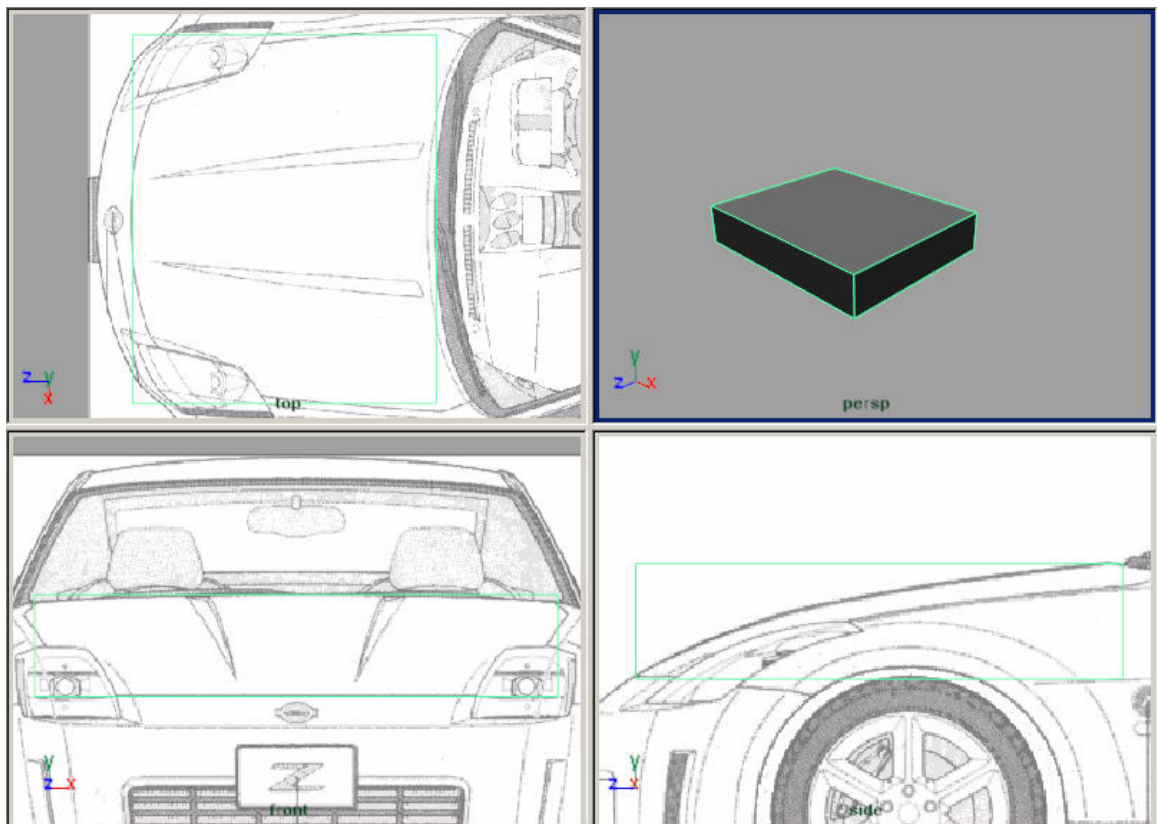
Step 3



Create un cubo poligonale () e usando gli strumenti Scale e Move cercate di dargli dimensioni approssimative della parte della macchina che vogliamo modellare. Dovrebbe venire fuori qualcosa del genere.



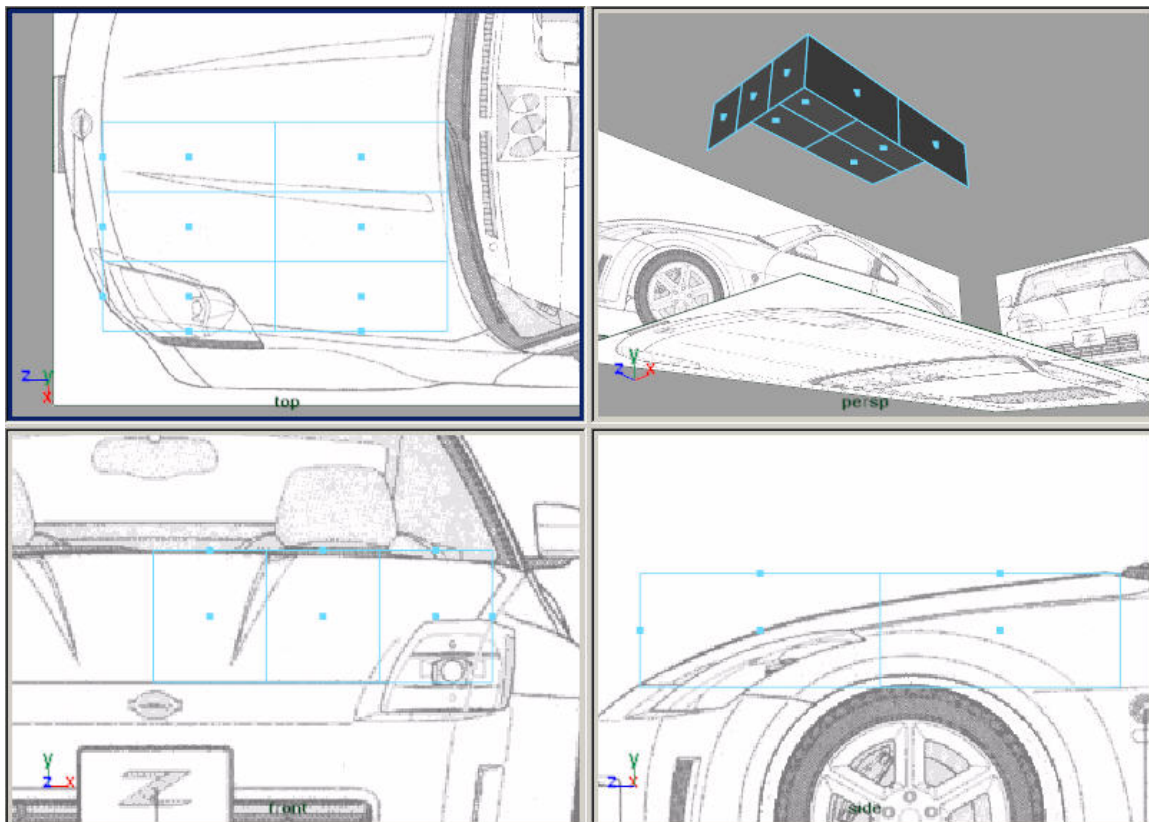
Create a polygonal cube () and using the Scale and Move tools try to give an approximate size of the part of the car that we want to model. You should have something like this.



Step 4

Per avere maggiore controllo su ogni punto della superficie dobbiamo suddividere il nostro cubo in più sezioni. Per fare questo, selezionate il cubo e andate in Channel Box (, in alto a destra). Scorrete giù fino alla voce PolyCube1, è il nome del cubo che abbiamo appena creato. Fate doppio click sul nome per aprire le proprietà e impostate Subdivisions Width a 6 e Subdivisions Depth a 2. Fate un click sulla scritta PolyCube1 e cambiate il nome mettendo qualcosa di più riconoscibile a vostra scelta. Spostatevi nella vista Side ed eliminate le facce di dietro e quelli di sotto. Stesso discorso per quanto riguarda le facce della metà superiore nella vista Top.

For better control over each surface point, we need to subdivide our cube into more sections. To do that, select the cube and go to the Channel Box (, at the top right corner). Scroll down until you see the name PolyCube, this is the name of the cube that we have just created. Double click on the name to open the Property of cube and set the Subdivisions Width to 6 and the Subdivisions Depth to 2. Now, click on PolyCube1 and change the name if you want. Move to the Side View and delete the faces behind and at the bottom. Do the same for the faces of the upper half in the Top View.

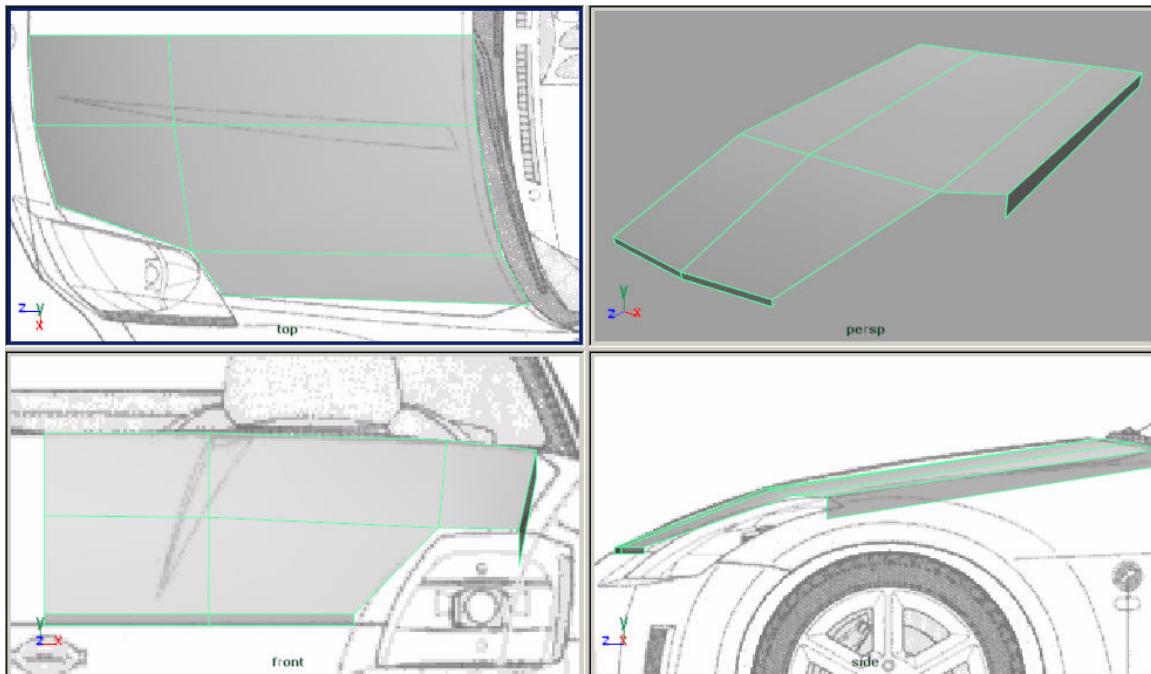


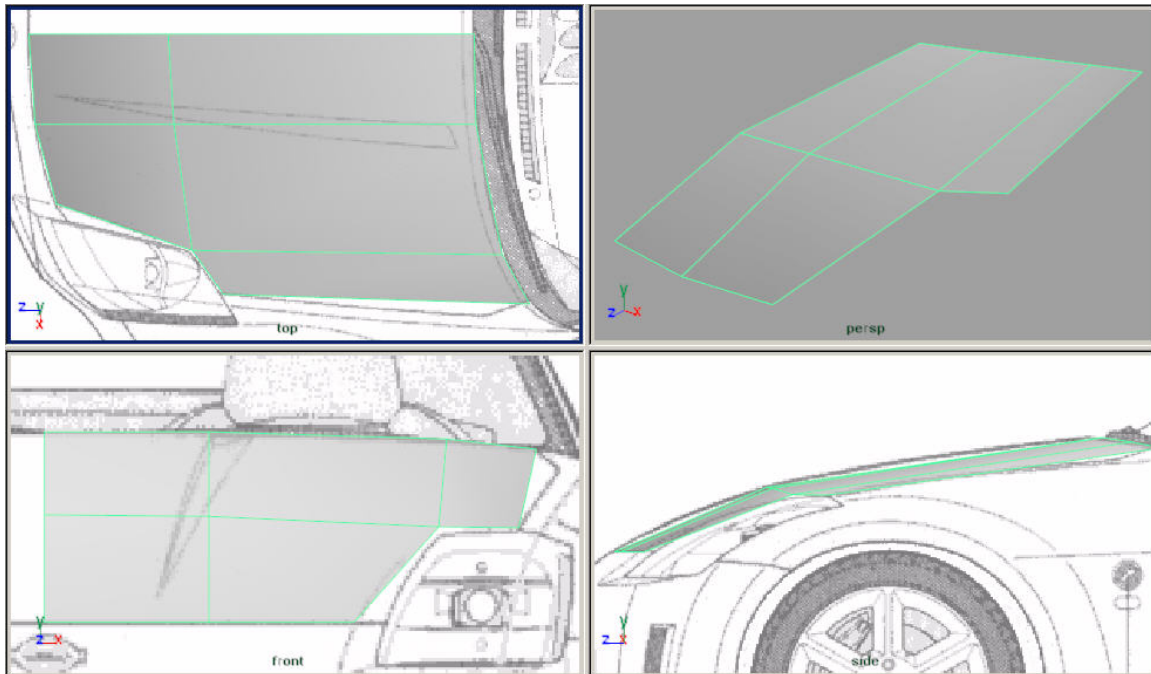
Step 5

A questo punto, selezionando e spostando i vertici cercate di dargli una forma molto più definita possibile rispetto a prima seguendo i blueprints in tutte le tre viste. Vi dovrebbe venire una forma molto simile mostrata nell'immagine. Inoltre, pian piano, ho eliminato le facce laterali che non mi servono.

Now, by selecting and moving the vertexes, try to give it as much of a defined form as possible, following the blueprints in all the three views. The result should be like that in the screen-shot.

I've also eliminated the lateral faces that I didn't find useful.





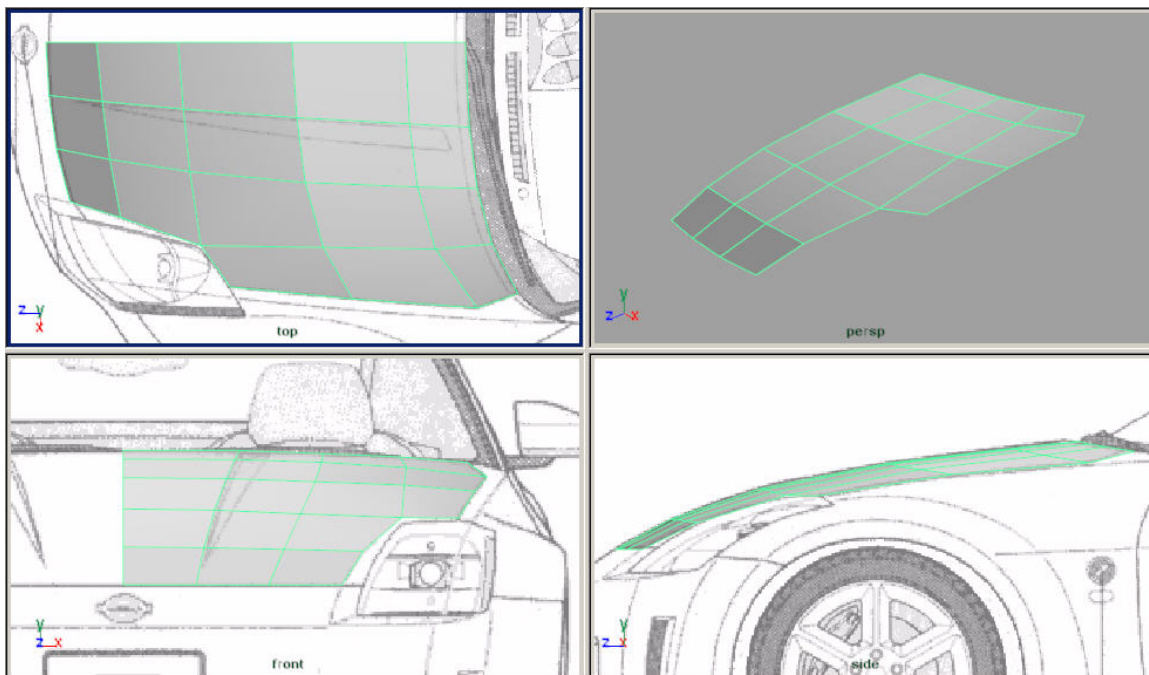
Step 6

Per definire ulteriormente il nostro modello abbiamo bisogno di altri poligoni

(suddivisioni). Per fare ciò attivate Split Polygon Tool () e nella vista Top tracciate alcune linee (quest'ultime devono partire da un lato e finire su un altro, e alla fine vanno confermati con un Invio) nei punti che richiedono maggior controllo, e adattate i nuovi vertici ai blueprints. Non abusate mai di Split Polygon Tool, create solo poligoni che effettivamente vi servono, facce in più alla lunga diventano solo un problema in quanto la superficie diventa incontrollabile.

To define our model, we need more polygons (subdivisions). To do this activate the Split

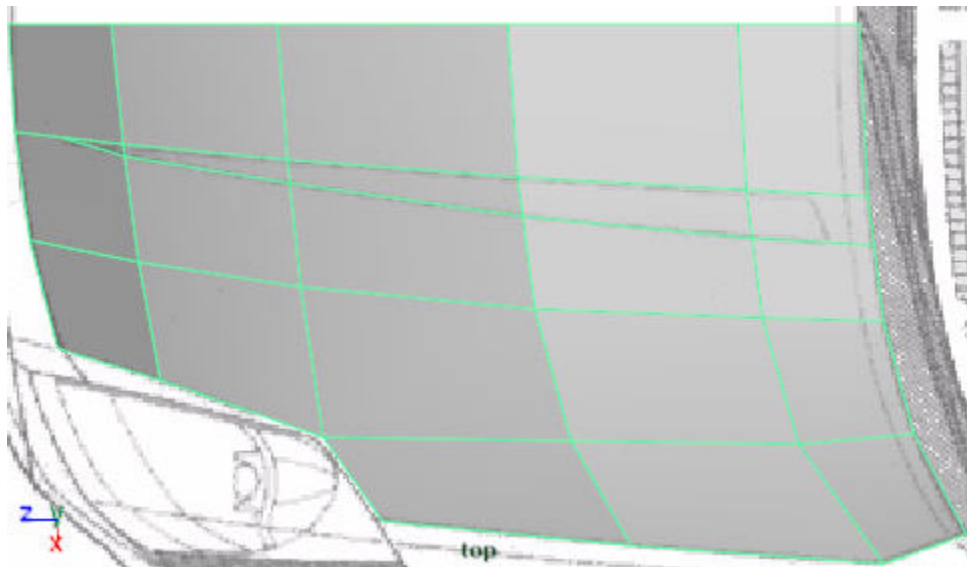
Polygon Tool command () and in the Top View, trace some lines (the lines must start from one edge and finish on another one, and at the end you must confirm your split with the Enter button on your keyboard) in the parts that require more control, and move the new vertices according to the blueprints. Try to not abuse the Split Polygon Tool command, this is important; try to create only the polygons that you need. If you have too many useless faces, it can cause problems, as the surface becomes hard to control.

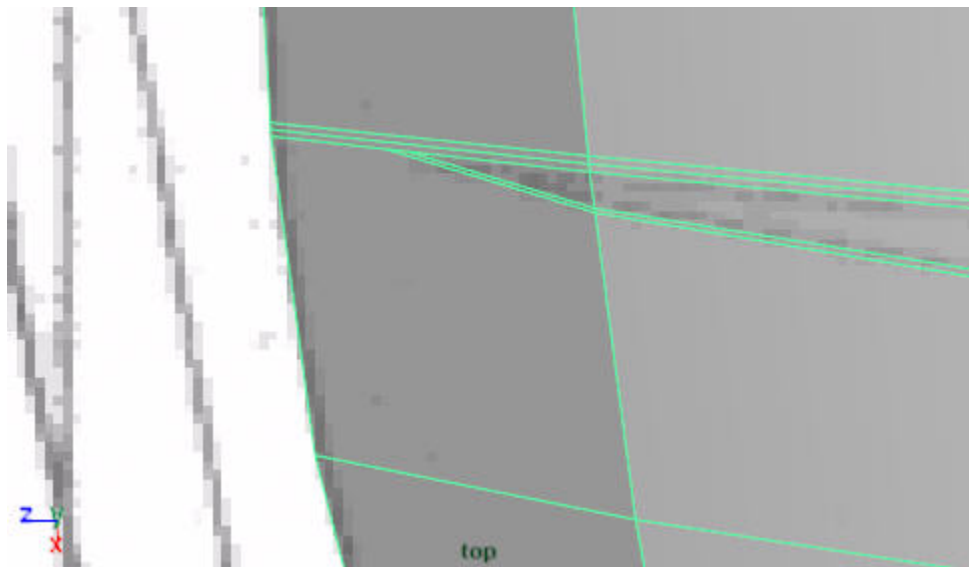
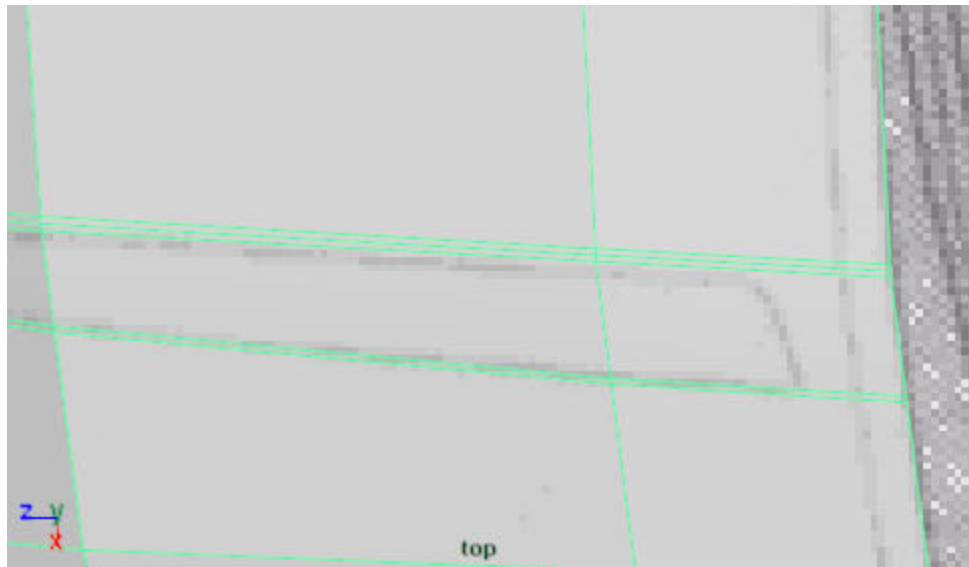


Step 7

Per quanto riguarda il taglio sul cofano, cominciamo a definire la sua forma tramite Split Polygon Tool. Per nostra sfortuna il taglio non coincide con la fine del pezzo che stiamo modellando in nessuna delle due estremità, il che ci creerà alcuni problemi. Ricordate che per quel che concerne la modellazione poligonale in Maya, tutte le facce devono essere a 4 lati (il che equivale a 4 vertici), perciò cercate di evitare poligoni a 3, 5 o più lati in quanto creano dei problemi durante lo smooth.

Start making cuts using the Split Polygon Tool on the hood to start to define the form of it. Unfortunately the cut that we want to do doesn't coincide with the ends of the piece that we modeling in either of the two extremities, this will tend to create some difficulties and problems. Remember that the polygonal models in Maya must have 4 edges (namely 4 vertices), so try to avoid polygons that have 3, 5 or more edges because they tend to create problems with the smooth command.

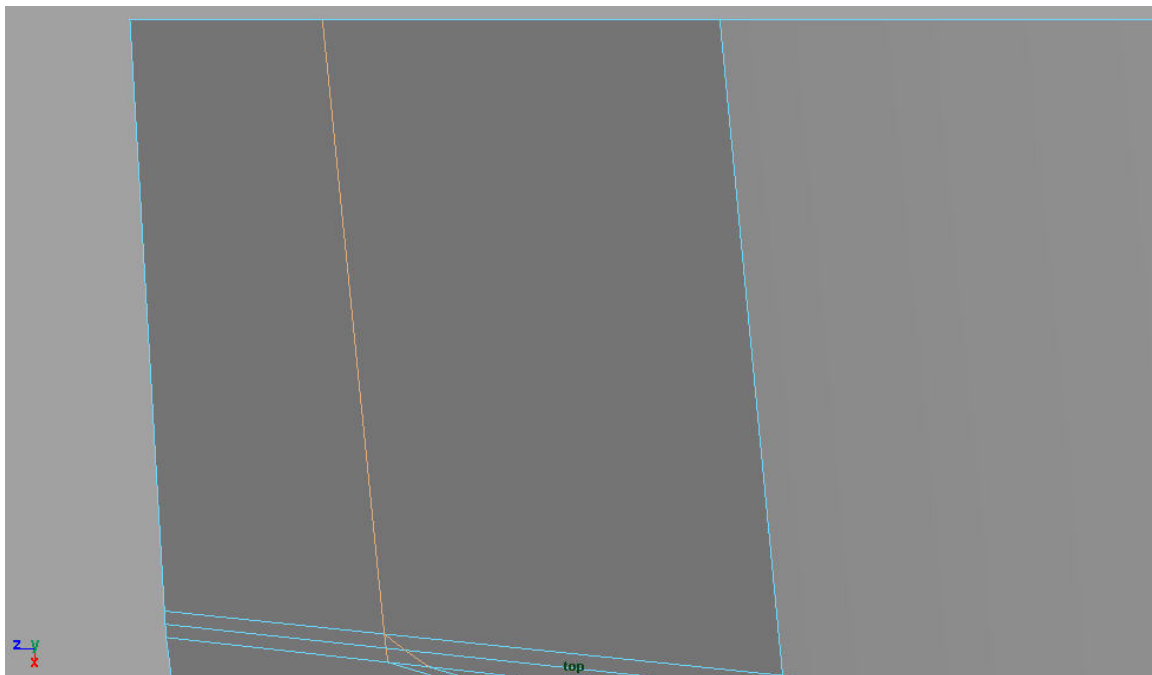




Step 8

Nell'ultima immagine notate che abbiamo creato tre poligoni irregolari che vanno aggiustati: da 3, 5 e 6 lati/vertici. Usando Split Polygon Tool cercare di costruire due linee in questo modo.

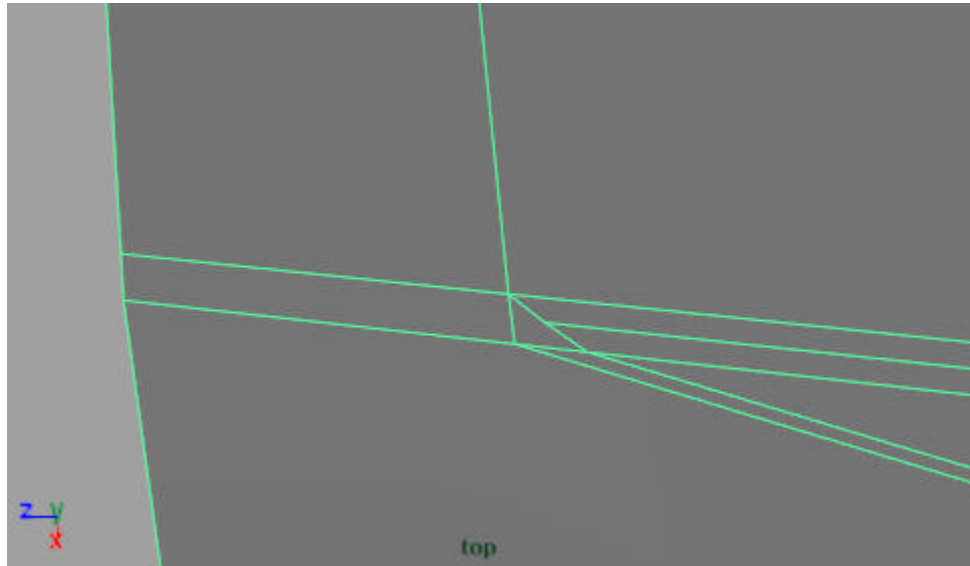
In the last screen-shot you will notice that we have created 3 irregular polygons that must be adjusted: from 3, 5 to 6 edge/vertex. Using Split Polygon Tool try to build 2 lines like in the picture.



Step 9

e successivamente eliminate due lati come nella immagine.

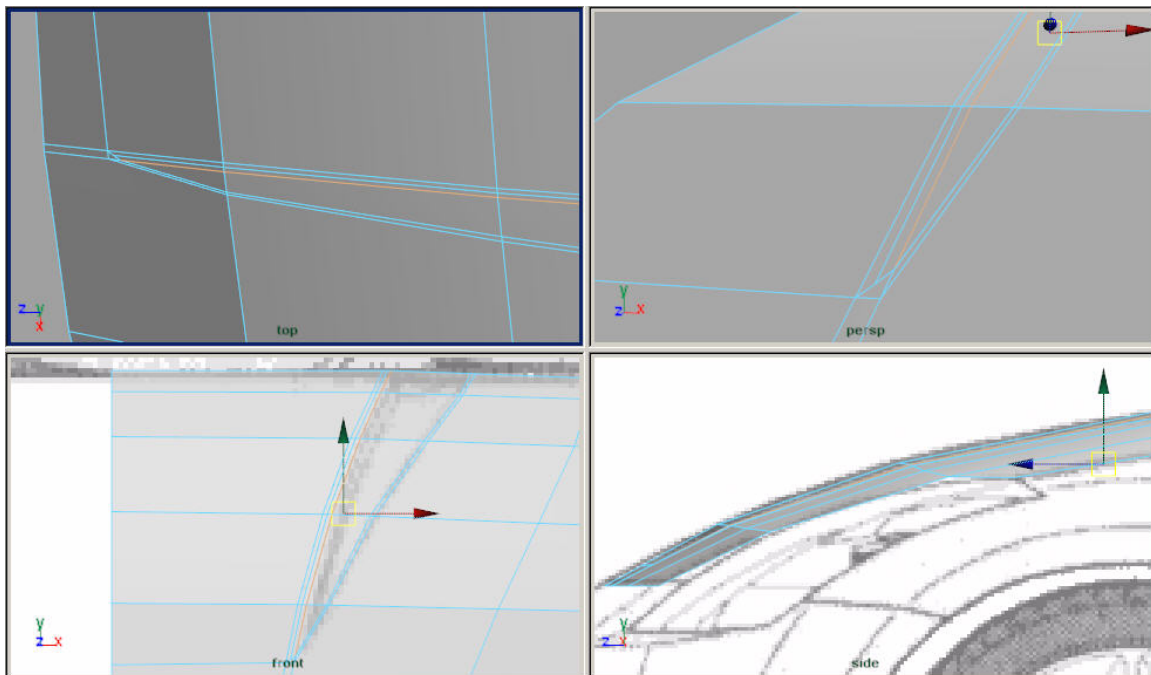
and after this, delete the 2 edges like in the picture.

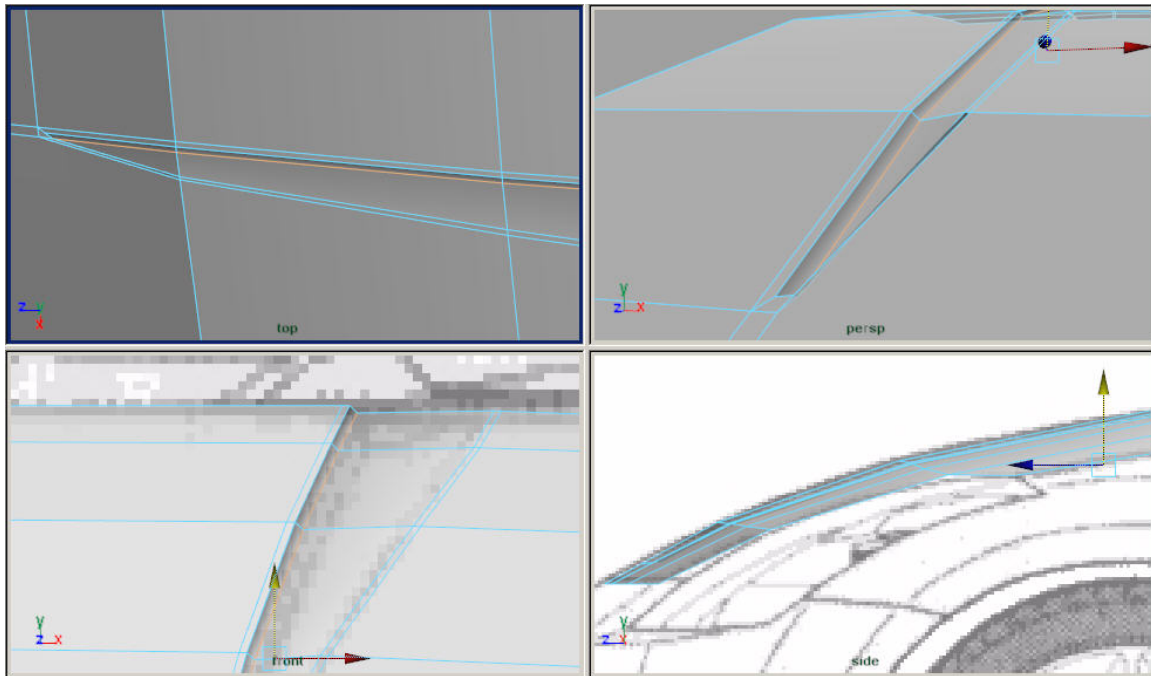


Step 10

In questo modo lì dove c'era prima un triangolo abbiamo creato un poligono da 4 vertici. Ci rimangono sempre un paio di problemi da risolvere, ma in ogni caso intanto abbassiamo i lati che caratterizzano il taglio.

In this mode, where there was a triangle, we have to create a polygon composed of 4 vertex.

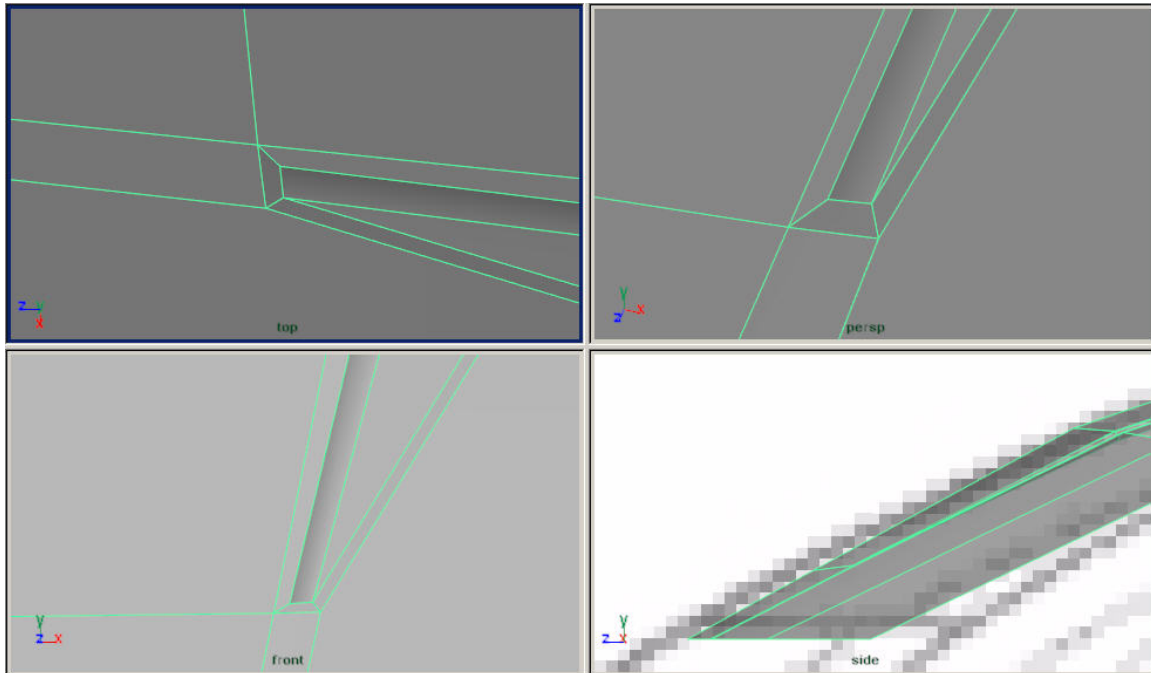




Step 11

Aggiustiamo anche la posizione di alcuni vertici rendendo la superficie più ordinata.

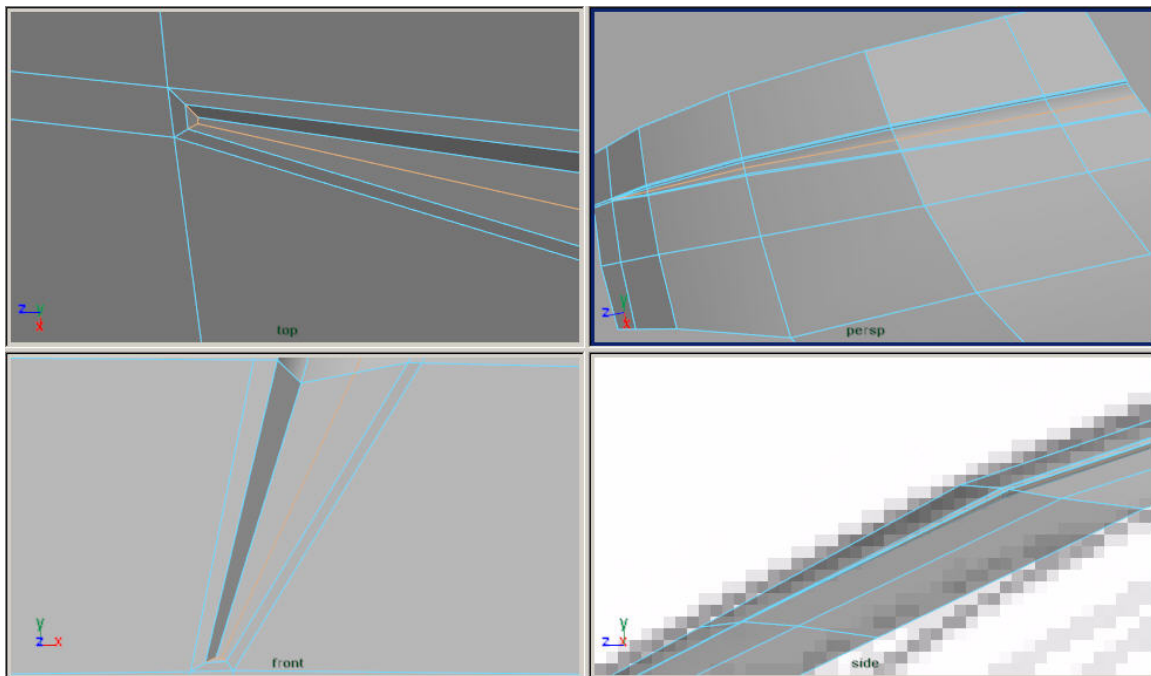
Also adjust the position of some vertices, making the surface more ordered.



Step 12

Poniamo fine alle facce irregolari tracciando con Split Polygon Tool alcune linee in questo modo (entrate nelle opzioni dello strumento () e disattivate sia Snap to Edge che Snap to Magnets), infatti come potete vedere ora tutte le facce sono fatti da 4 lati.

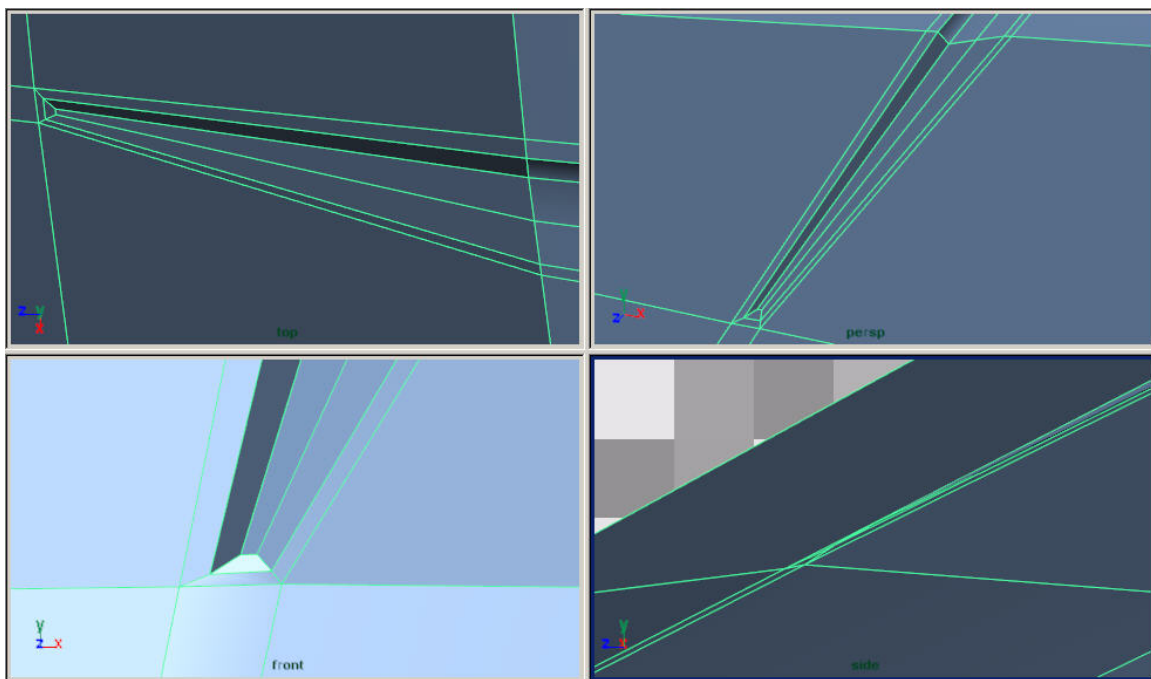
Delete the irregular faces by tracing with Split Polygon Tool a few lines as shown (in the tool options () turn off Snap To Edge and Snap To Magnets), in fact as you can see now all faces are made of 4 sides.



Step 13

Aggiustate leggermente la posizione di alcuni vertici con lo strumento Move.
Vi consiglio di assegnare al nostro cofano un materiale di tipo riflettente come lo è per esempio Phong di un colore non troppo scuro, in questo modo facendo lo Smooth potete notare meglio eventuali difetti presenti sulla superficie.

Adjust the position of some vertices with the Move tool.
I advise you to assign some reflective shader like Phong to the bonnet. Preferably one that is not too dark in colour. This way, when you do the Smooth, it's easier to see any possible faults present on the surface.



Step 14

Ora passiamo all'altro estremo del taglio che richiede un procedimento abbastanza simile. Una nota molto importante: cercate sempre di seguire la direzione della superficie che state modellando, altrimenti il risultato sarà alquanto pessimo. Per esempio, guardate l'immagine accanto, con la freccia ho cercato di evidenziare l'andamento del nostro taglio. E' una cosa molto importante da riuscire a vedere in quanto è ciò che alla fine determina la "professionalità" del vostro lavoro.

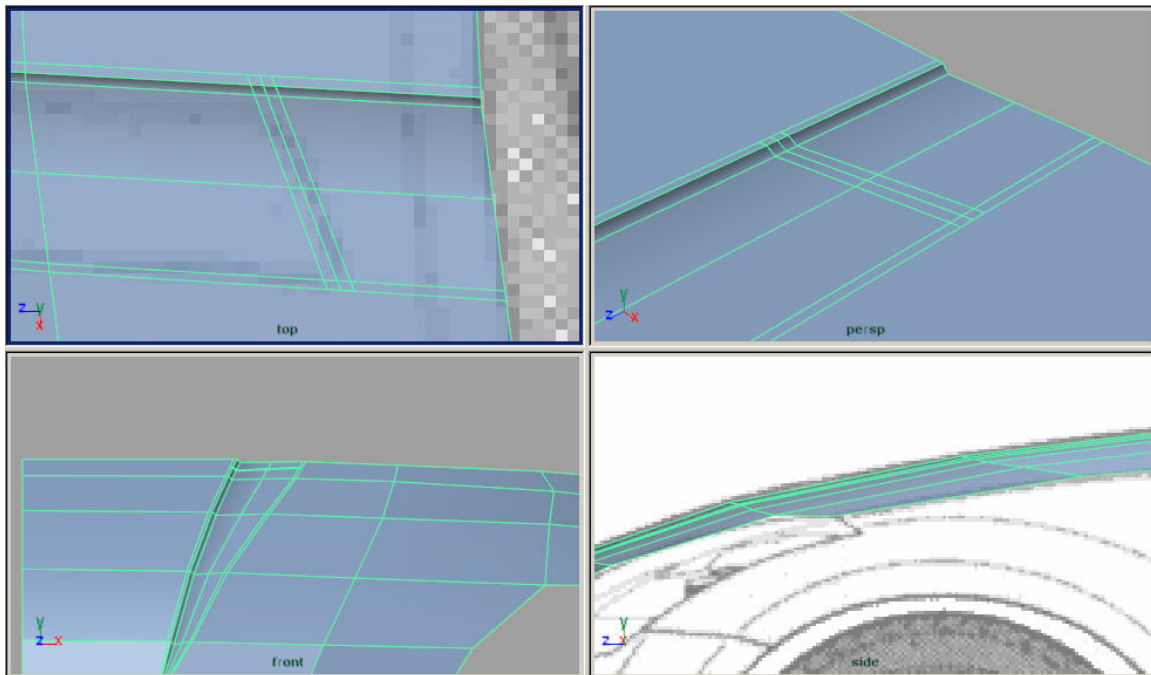
Now we move to the other end of the cut that demands a similar procedure. A very important note: try to follow the direction of the surface that we have been modeling, otherwise the result will be worse. As an example, see the screen-shot next, with the arrow I have tried to show the direction of our cut. It is very important to be able to see the right direction of the surface because it is that, that at the end determines the "professionalism" of your job.



Step 15

Allora, cominciamo col tracciare una linea che delimita il nostro taglio e di seguito anche due linee parallele come mostrato nell'immagine.

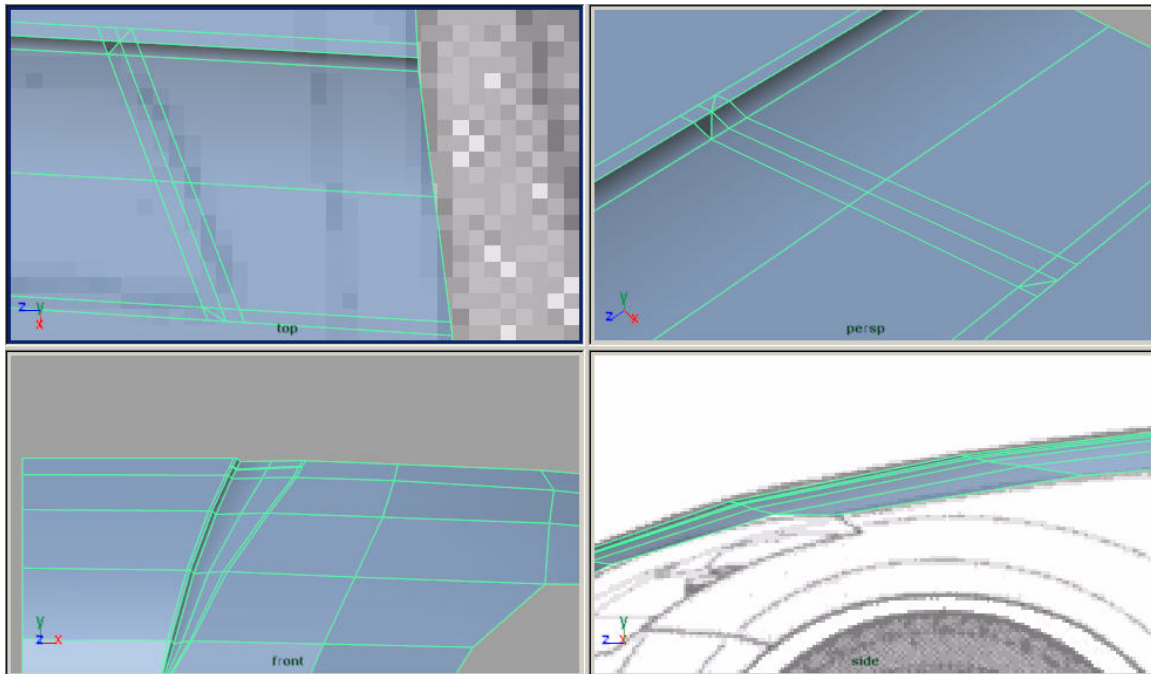
Let's begin with tracing a line that defines the boundaries of our cut. Also cut two lines parallel like shown in the screen-shot.



Step 16

Con Split Polygon Tool dividete i nostri poligoni in questo modo.

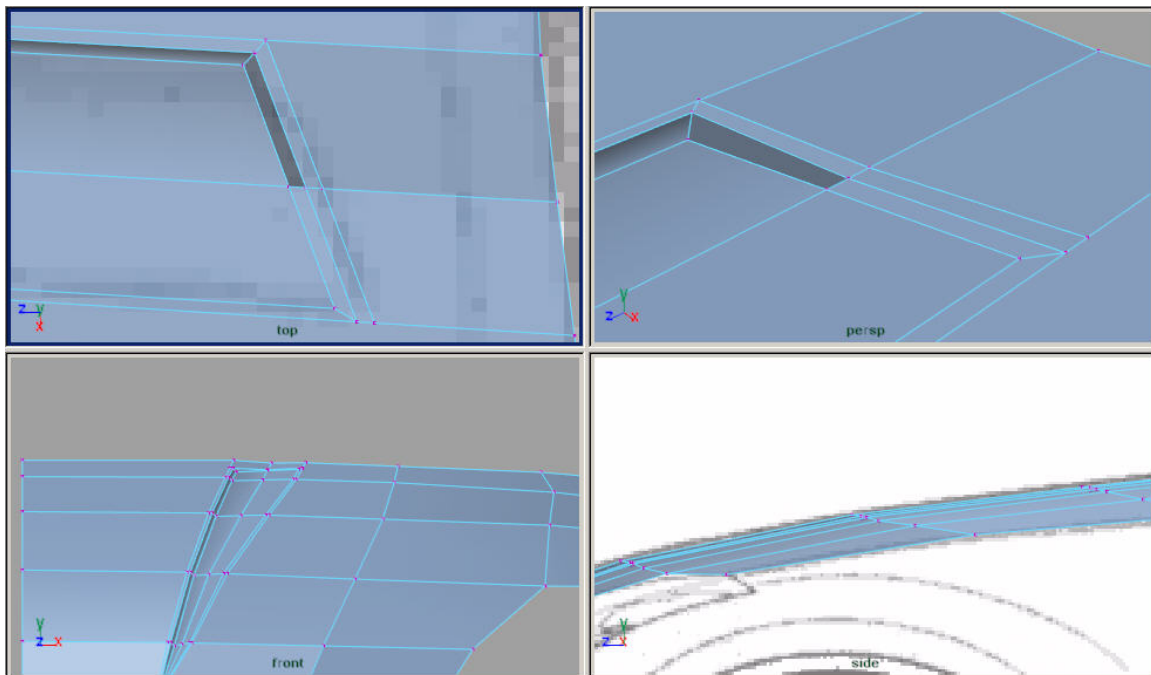
With Split Polygon Tool you divide your polygons as shown.



Step 17

Ora selezionate i lati che sono di traverso alla nostra curva ed eliminateli (non dimenticate di eliminare i vertici che rimangono dopo aver eliminato i lati).

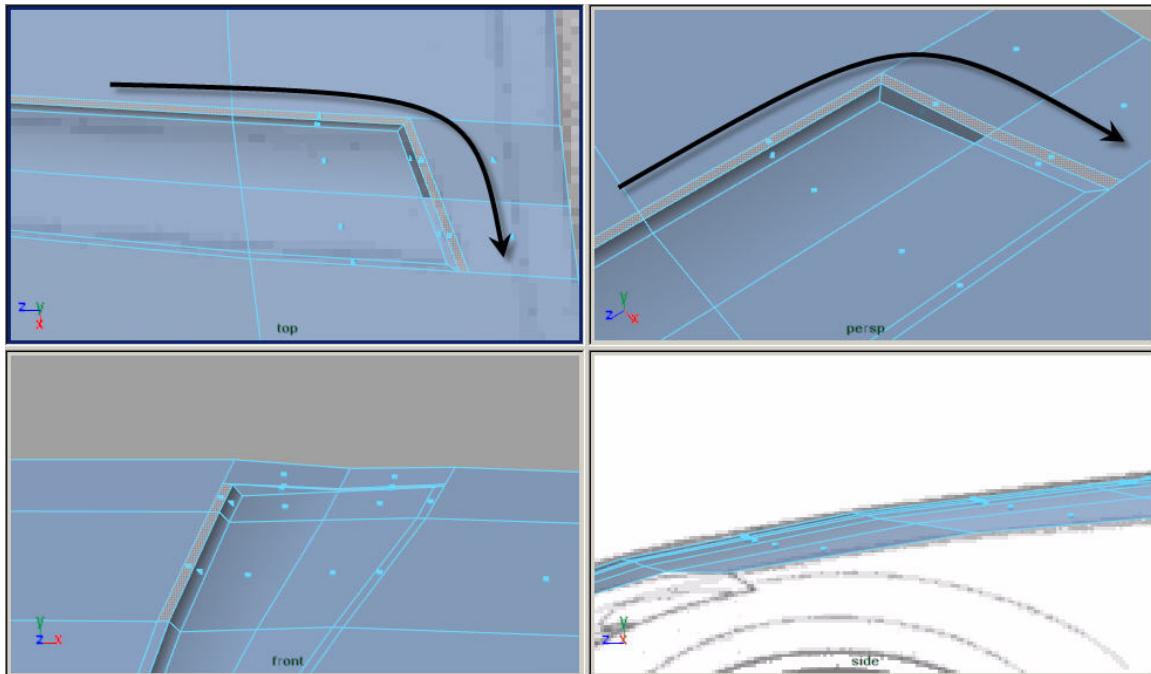
Now select edges that are not needed by our curve and delete them (do not forgot to delete the vertices that remain after you've eliminated edges).



Step 18

Se avete notato, ora l'andamento delle facce segue perfettamente la nostra curva.

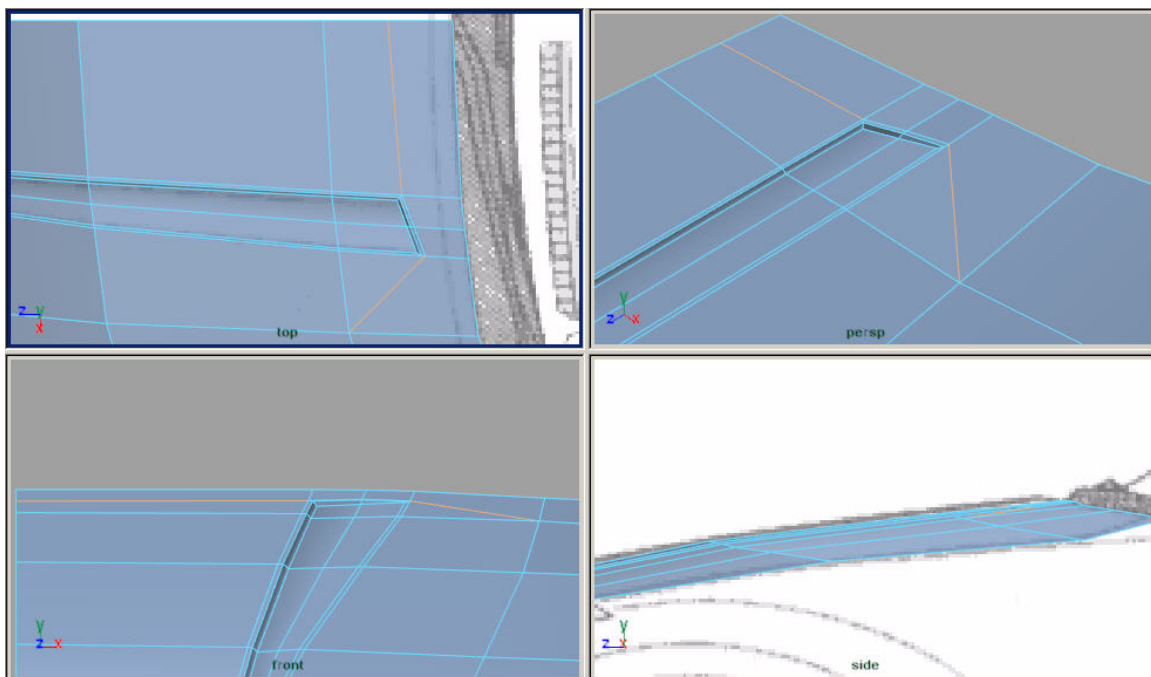
If you have noticed, the direction of the faces now follows our curve perfectly.



Step 19

Infine tracciamo un paio di linee in questo modo per eliminare due poligoni da 5 e 6 facce che avevamo prima e di conseguenza aggiustiamo la posizione di alcuni vertici cercando di adattarli ai blueprints.

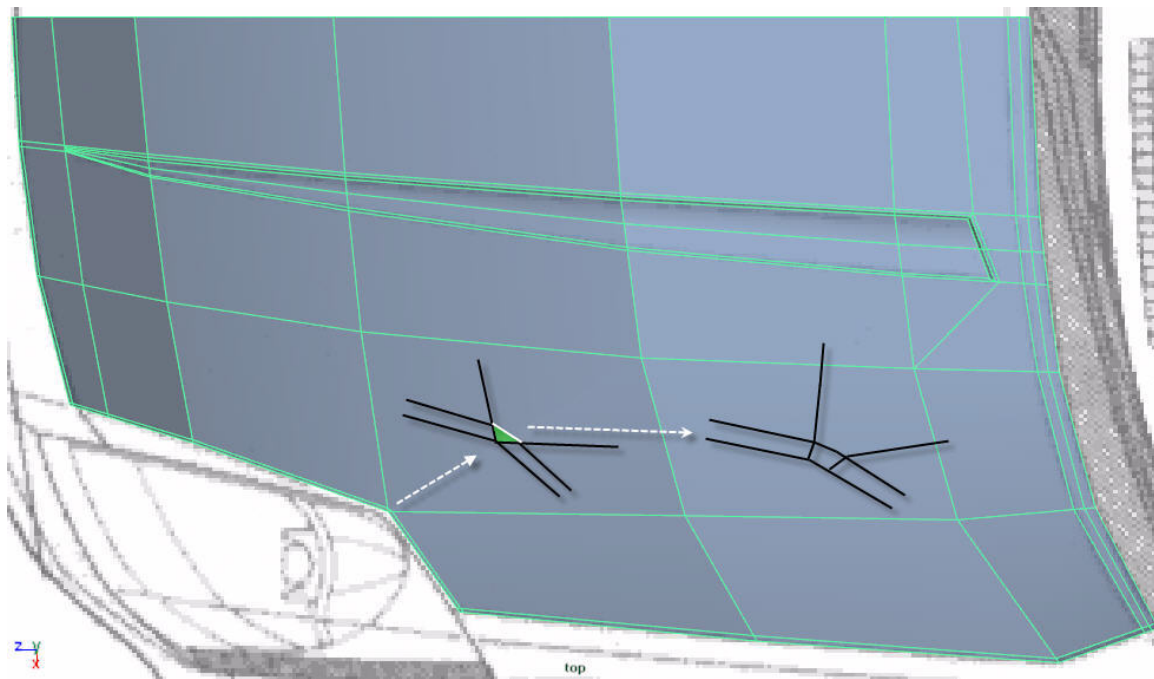
Finally we trace a pair of lines as shown, in order to eliminate the two polygons with 5 and 6 faces that we had before and then we adjust the positions of some vertices in order to align them to the blueprints.



Step 20

A questo punto il cofano è quasi finito, mancano solo delle “linee di controllo” ai suoi bordi (non su quello interno) che servono per definire meglio la sua forma durante lo Smooth. Vi ho anche mostrato uno dei modi per eliminare il triangolo che si viene a formare in prossimità dei fari.

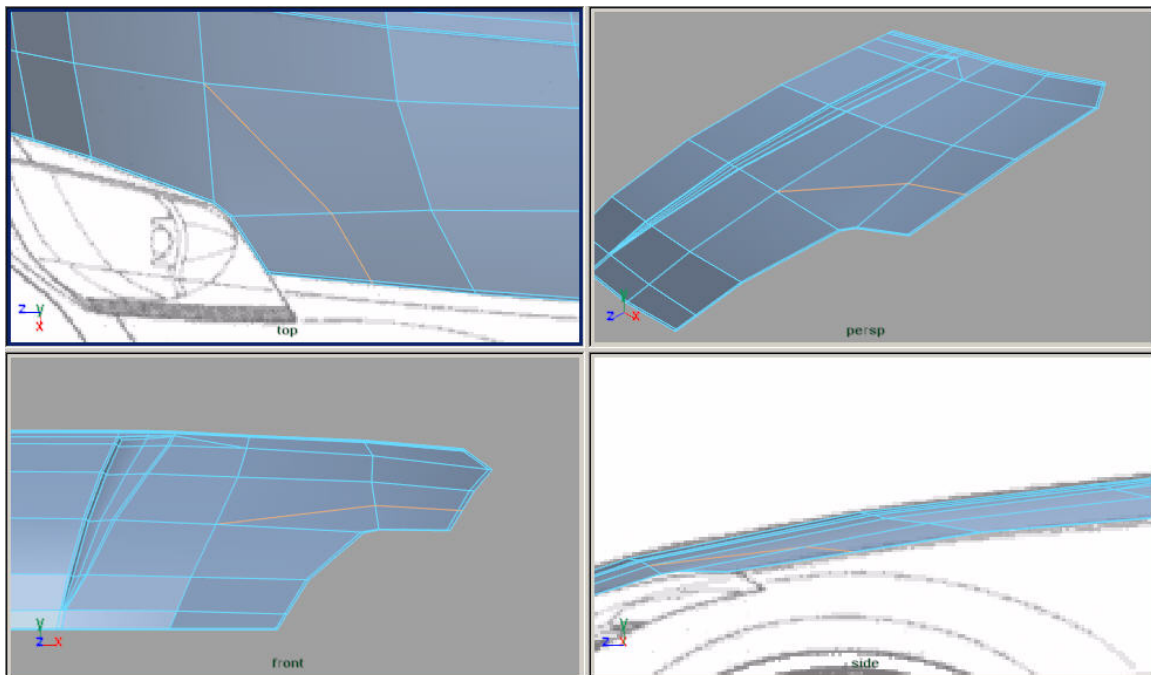
At this point the bonnet is almost near completion, it only lacks the "control lines" on its edges (not on the inside). They serve in order to better define its shape during the Smooth. I have also shown one of the ways to eliminate the triangle that has come to form in the proximity of the headlights.



Step 21

Lavoriamo nuovamente con Split Polygon Tool per dividere il poligono da 5 lati in due da 4. Controllate inoltre per l'ultima volta che tutti i vertici siano perfettamente allineati con i blueprints.

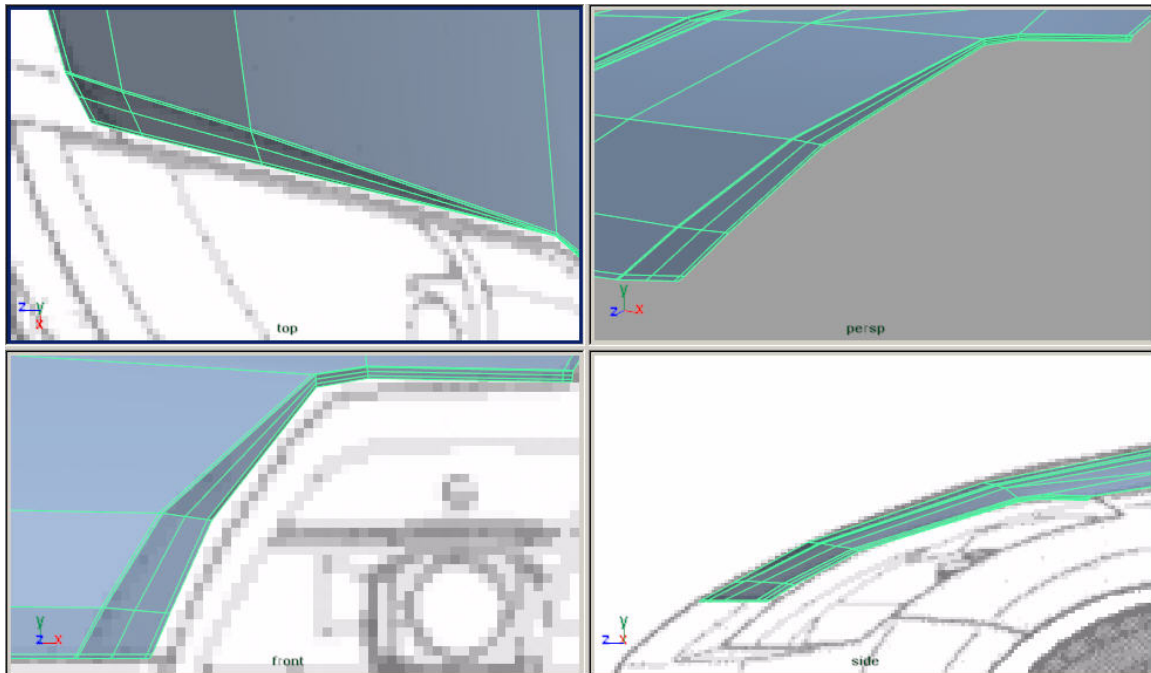
We again use the Split Polygon Tool in order to divide the polygon from 5 sides in two from 4. Adjust the vertices for the last time that all so that they are all perfectly aligned with the blueprints.



Step 22

Spostando alcuni vertici ho creato la parte dei fari. In seguito con Split Polygon Tool ho aggiunto qualche linea per definire meglio il risultato ottenuto.

By moving some of the vertices, I have created the headlight part. After using the Split Polygon Tool I have added some lines in order to better define the obtained result.

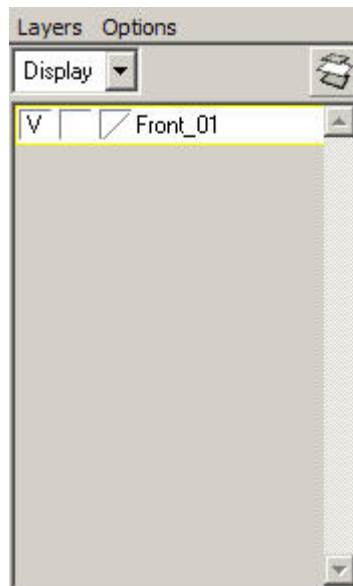


Step 23

A questo punto il cofano può essere considerato (quasi) finito. Manca, infatti, ancora il senso di profondità (spessore) al quale però penseremo alla fine, quando avremo completato la carrozzeria.

Create un nuovo livello, chiamatelo come meglio credete e assegnategli il frutto del nostro lavoro, in questo modo potete nasconderelo/visualizzarlo in ogni momento.

At this point the bonnet can be considered (nearly) finished. It still lacks the sense of depth (thickness) but we will think about it at the end when we will have completed the body of the car. Create a new layer, give it a name that better suits you and assign to it our new surface, so you can hide/show it whenever you want.



Step 24

Se volete vedere come sta venendo il vostro cofano, selezionatelo e date il comando

Mirror () e quindi anche il comando Merge Vertices con le impostazioni di default, ed infine un bel Smooth Linear con livello di suddivisione impostato a 2. Questo è il risultato che ho ottenuto.

If you want to see how your modeling is coming along, select the bonnet select the Mirror

command () and also the Merge Vertices command with the default settings. Finally add a beautiful Smooth Linear with level of subdivision set up to 2. This is the result that I have obtained.

