

Các bước cài đặt và sử dụng 3D Max

1. Cài đặt

Tải phần mềm

- 2 cách để cài đặt phần mềm:
 - + Sử dụng mail cho sinh viên:
 - Truy cập link: <https://www.autodesk.com/>
 - Chọn Educational Support



- Truy cập trang Educational Support rồi làm theo hướng dẫn để có thể được sử dụng phần mềm free trong 1 năm.

+ Sử dụng crack:

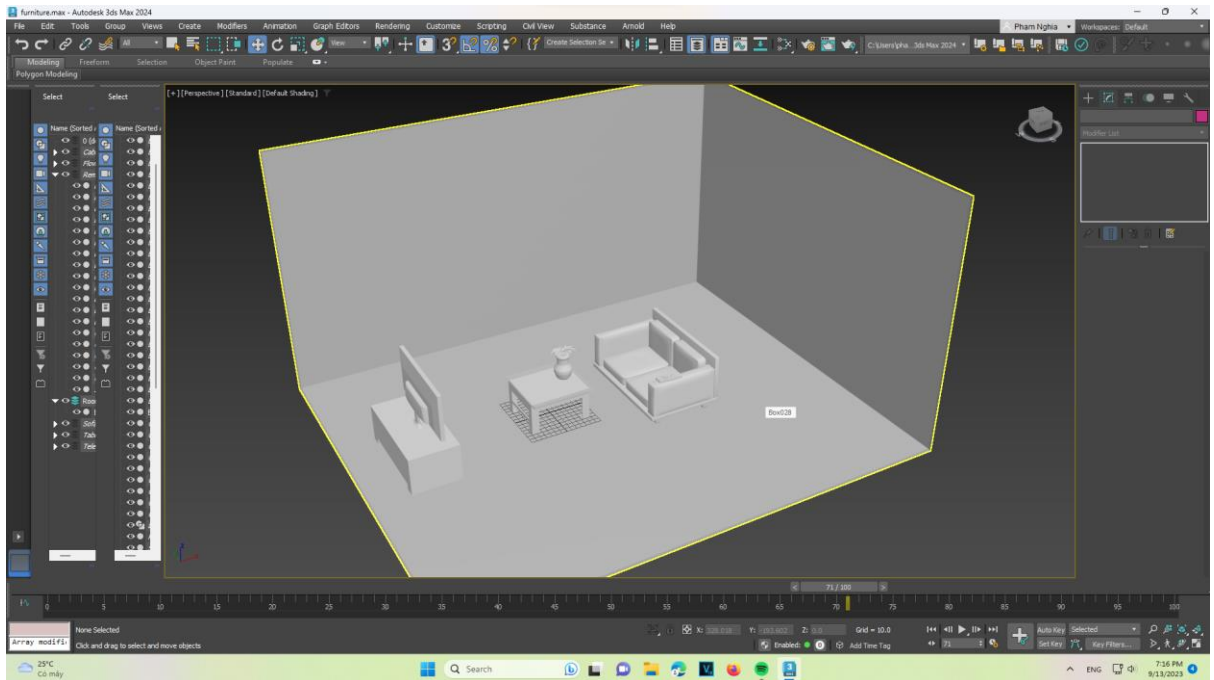
- Truy cập những trang có uy tín như linkneverdie, tinhhte,... để tải và sử dụng 3D Max free.

Cài đặt phần mềm:

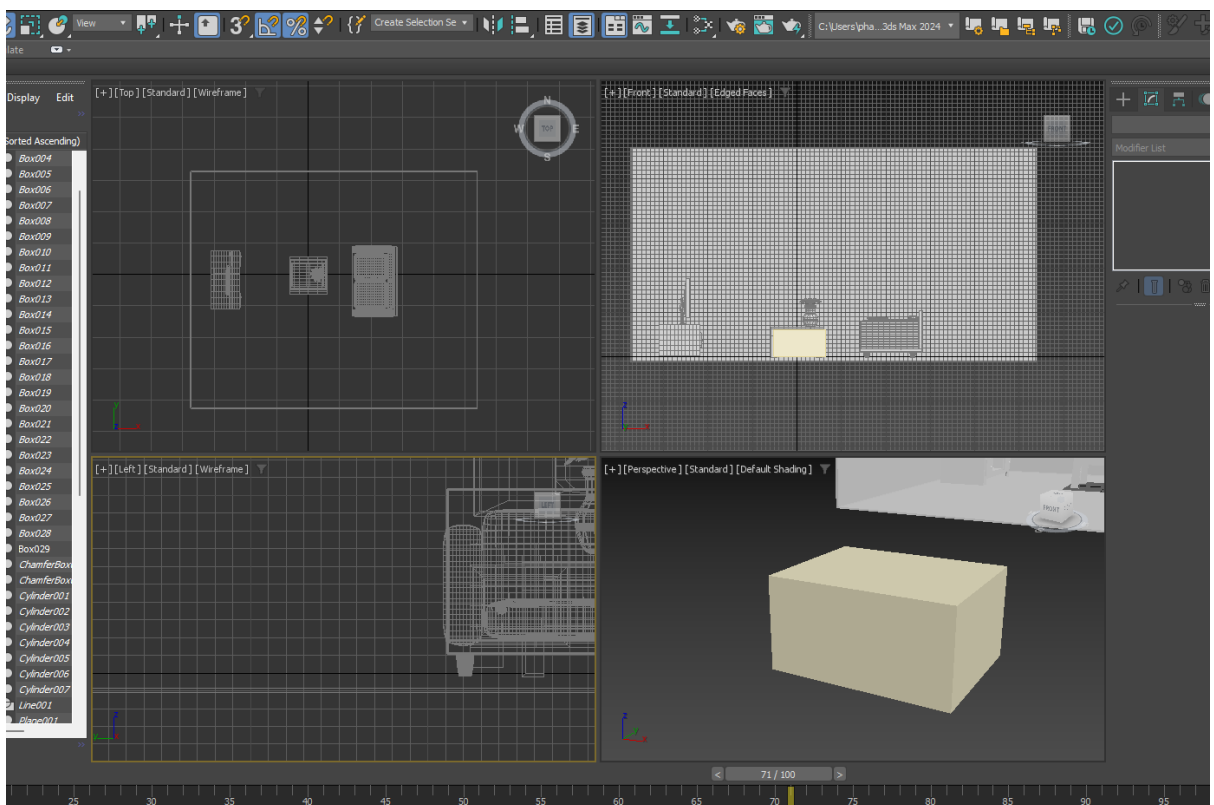
- Chạy file setup
- Chọn đường dẫn để cài đặt
- Tích đầy đủ những lựa chọn khi cài đặt thư viện và tài nguyên để tránh bị thiếu sót file hoặc thư viện trong khi sử dụng 3D Max
- Đợi quá trình setup thành công và bắt đầu sử dụng

2. Sử dụng 3D Max

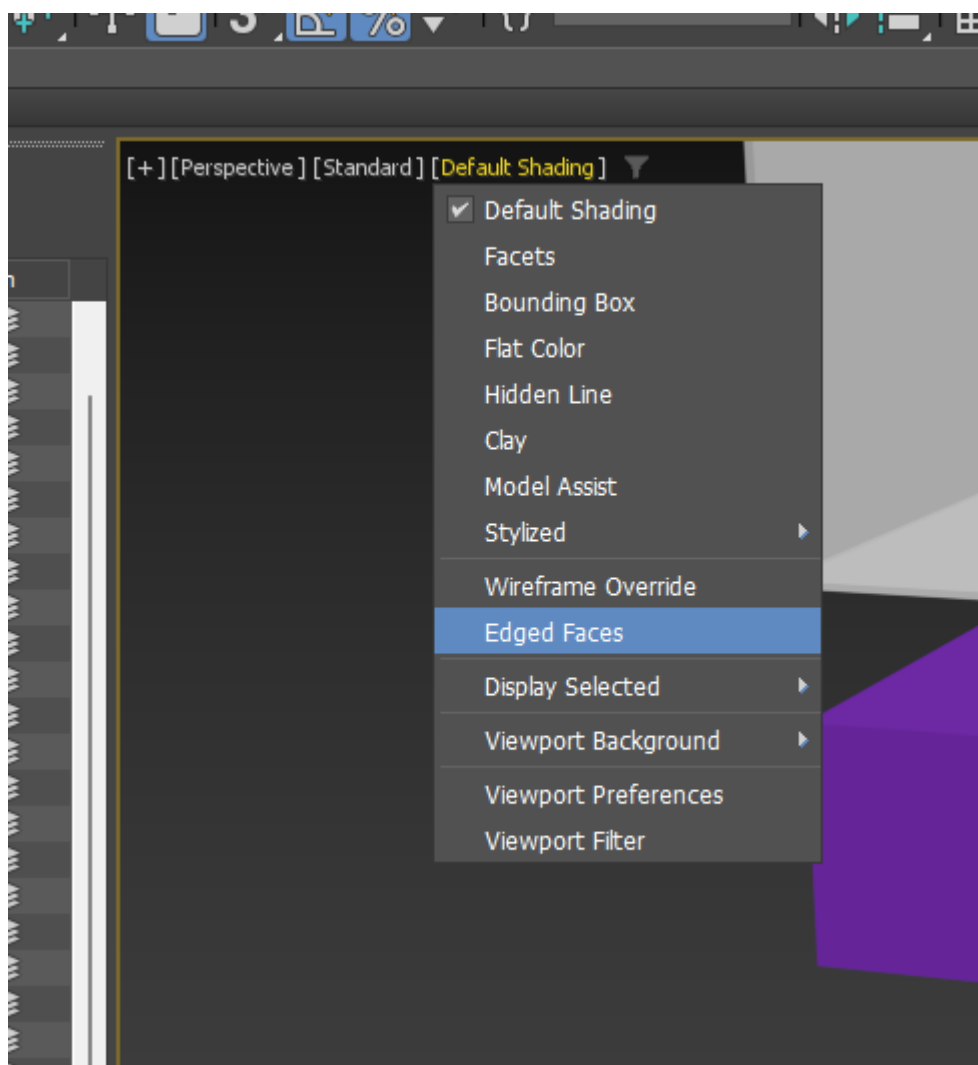
Quá trình tạo ra model như dưới:



- Ta có 4 góc nhìn như dưới đây

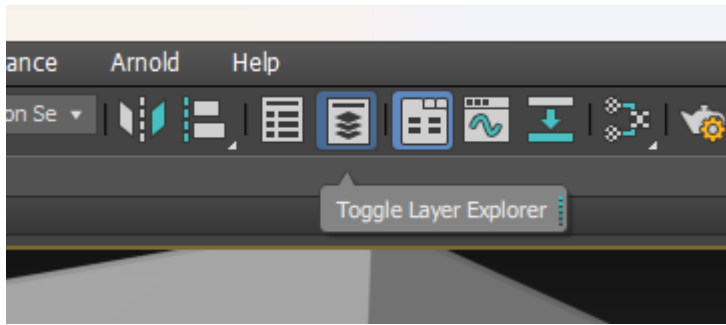


- Nếu muốn phóng to góc nhìn nào, ta đưa chuột vào ô đó rồi ấn tổ hợp
Alt + W
- Sử dụng phím tắt để có thể chuyển các trạng thái chỉnh sửa đối tượng
như: Vị trí (W), Quay (E), Kích cỡ (R).
- Bật Edge Faces để thấy được các đỉnh và cạnh kết nối với nhau của hình
khối

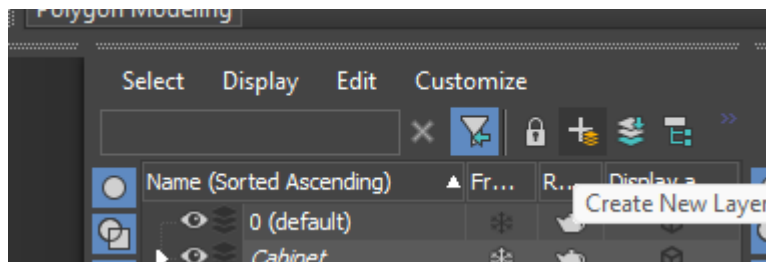


Bắt đầu dựng

- Chọn phần Toggle Layer Explorer trên thanh công cụ để bật tab Layer
lên, sử dụng Layer để dễ dàng quản lý các hình khối và đối tượng



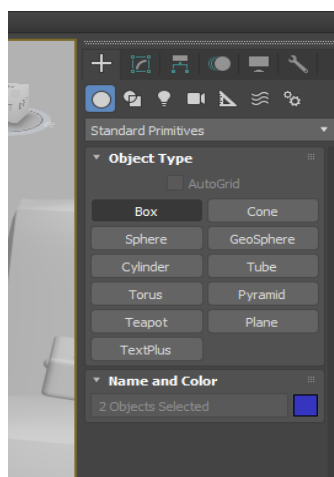
- Chọn Create New Layer để tạo Layer mới, đặt tên cho Layer



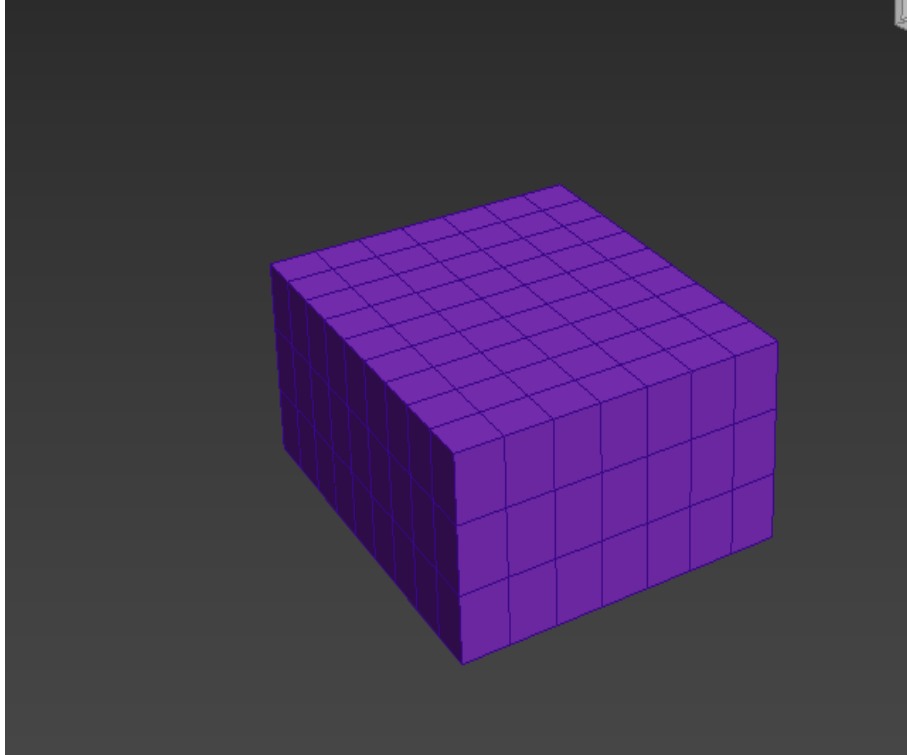
- Tạo Layer với tên là Table

Bàn

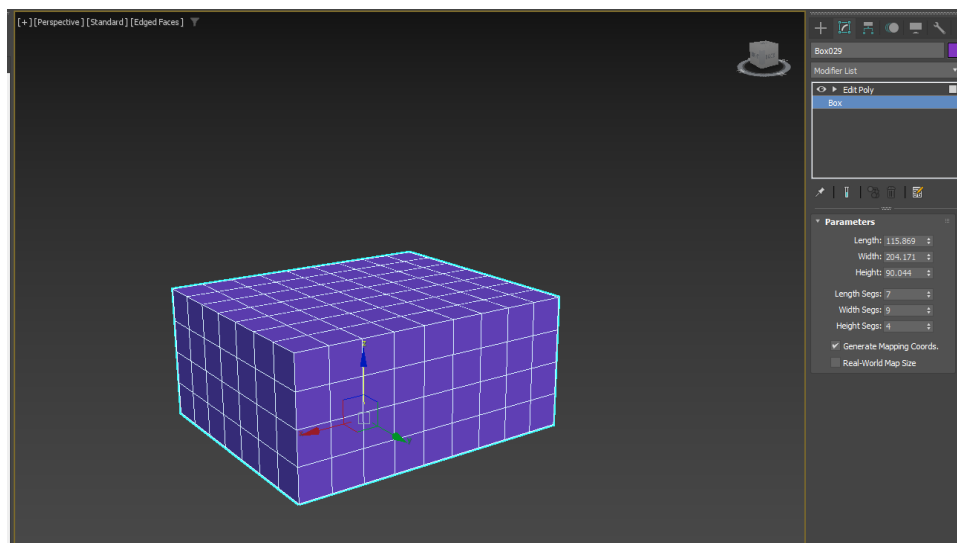
- Bên phải màn hình có tab Command Panel, ở dropdown chọn Standard Primitives. Chọn Box.



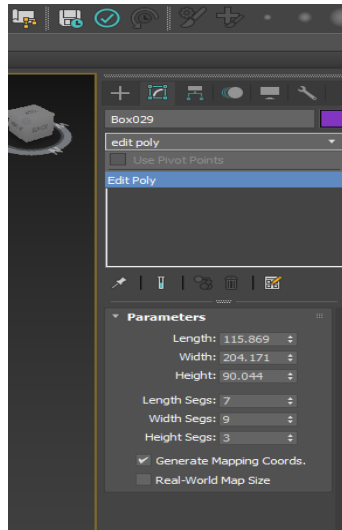
- Ta có hình khối dưới đây:



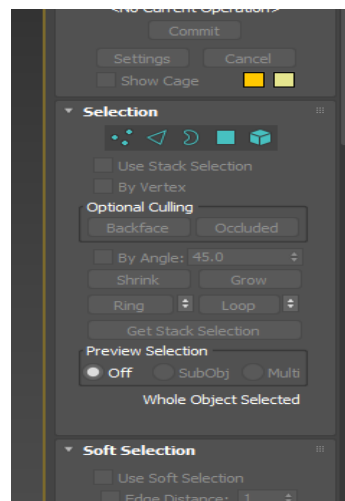
- Tab Modify để chỉnh các thông số của hình khối như: Chiều dài, Chiều rộng, Chiều cao, Số lượng Segment của chiều dài, Số lượng Segment của chiều rộng, Số lượng Segment của chiều cao.



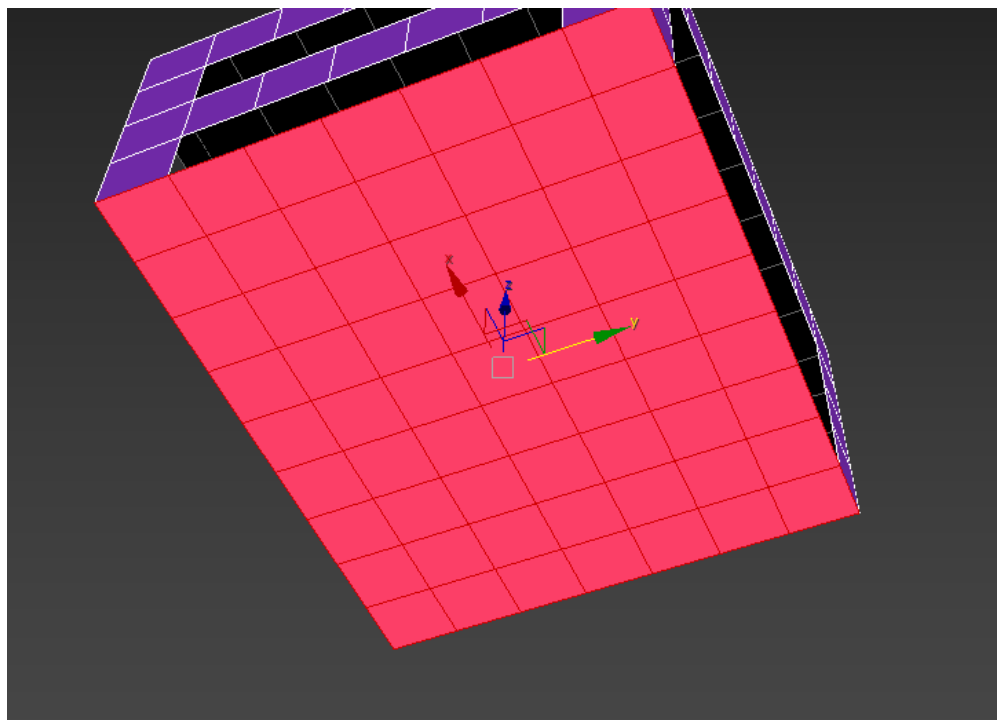
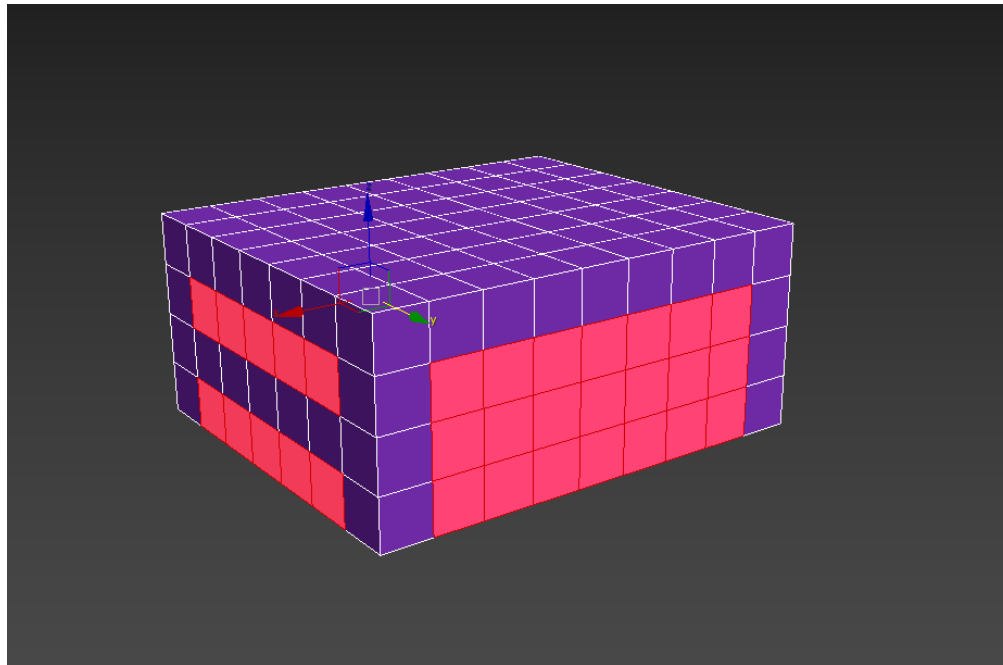
- Chọn Dropdown thứ 2 ở trong tab Modify, gõ Edit Poly để tiến hành sửa hình khối



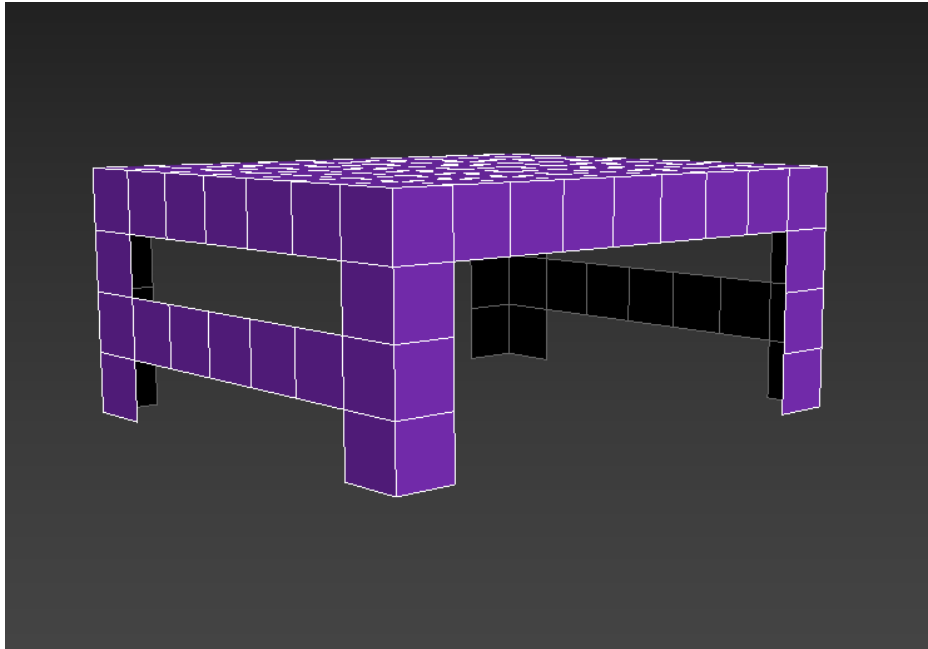
- Ở dưới, ta có mục Selection gồm cách chọn với hình khối:
 - Đỉnh
 - Cạnh
 - Viền
 - Mặt đa giác (Được bao quanh bởi các cạnh)
 - Khối



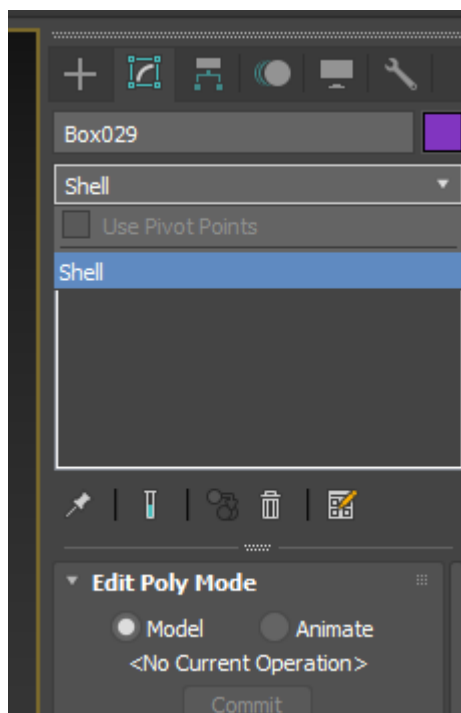
- Ta chọn Polygon, để chọn mặt đa giác. Giữ Shift để chọn các mặt đa giác nối tiếp nhau.



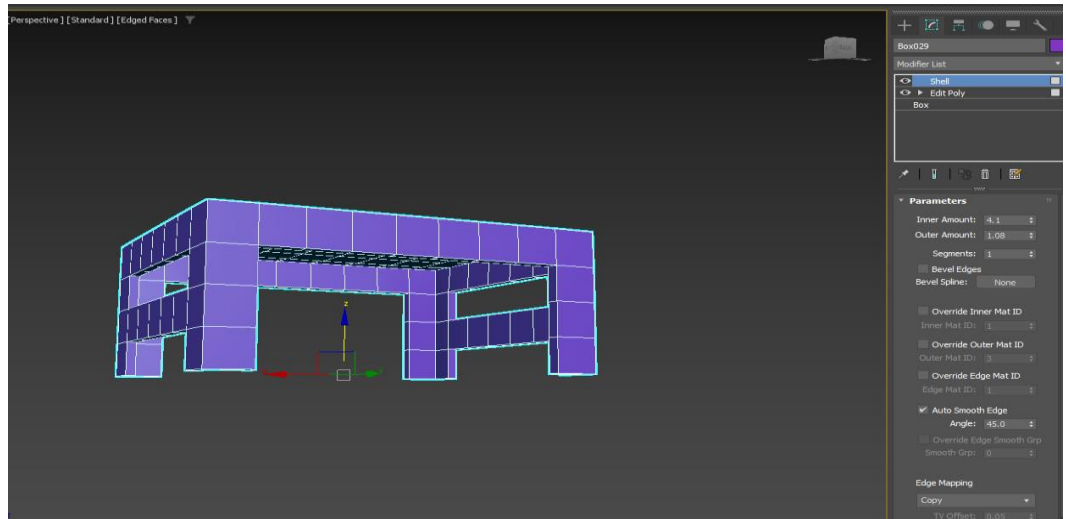
- Ấn Delete để xóa các mặt đa giác đi.
- Ta được



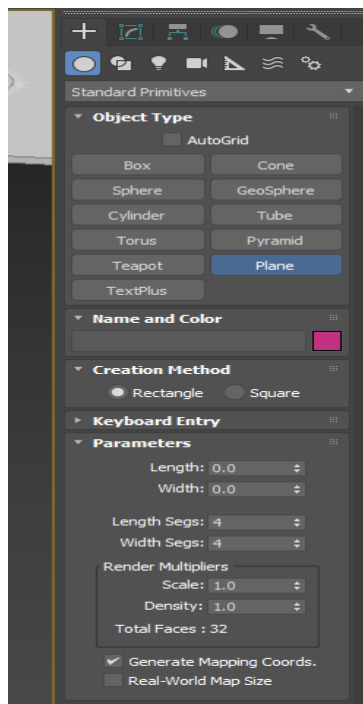
- Giờ ta sẽ làm cái bàn dày lên bằng việc sử dụng Shell trong phần Modifier List trong tab Modify.



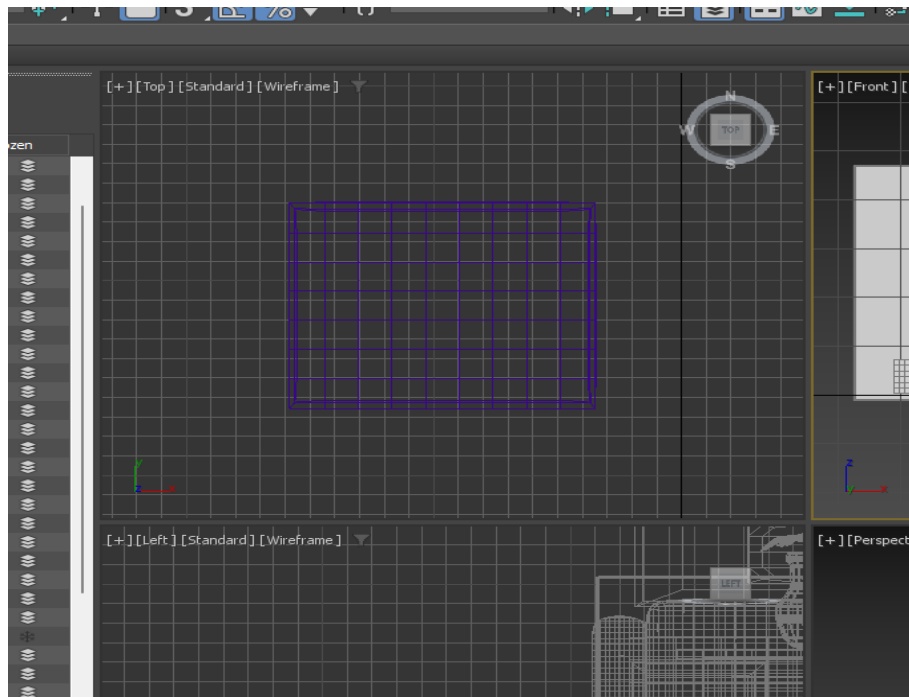
- Sau khi chọn Shell, ta được



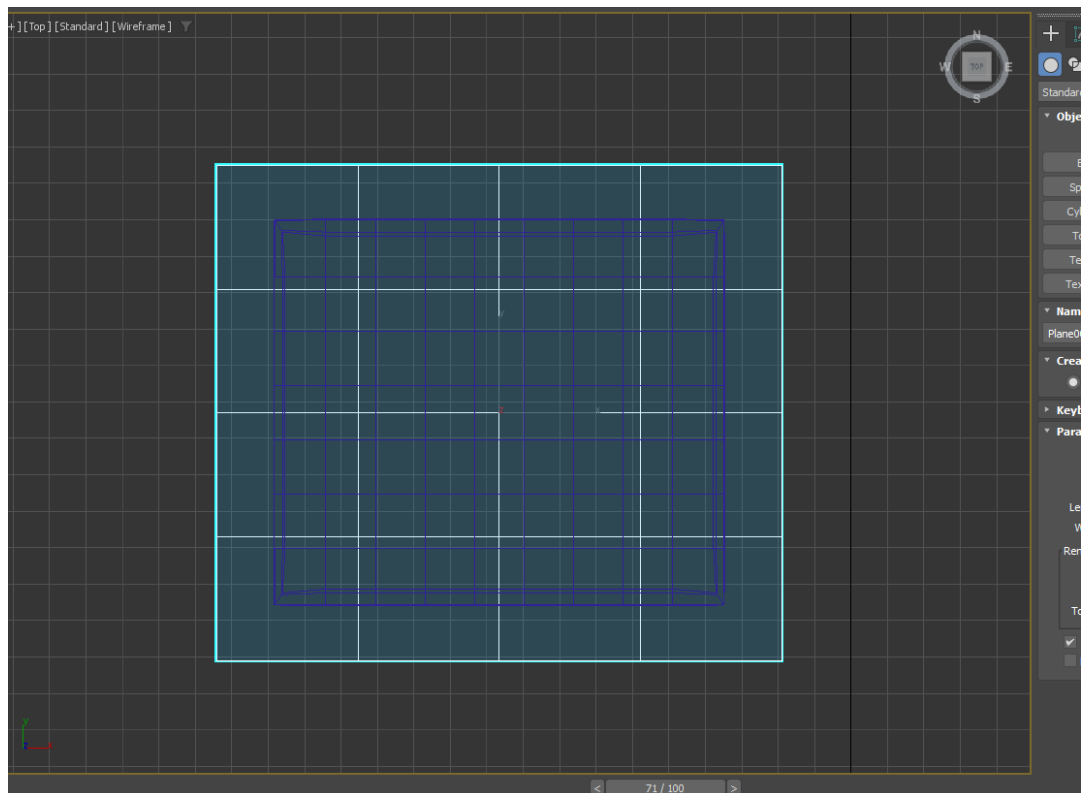
- Những tham số chính trong mục Shell là Inner Amount, Outer Amount là Độ dày mặt trong, Độ dày mặt ngoài. Chỉ 2 tham số này để làm cho hình khối có độ dày.
- Ta đã làm được khung của cái bàn, giờ đến mặt kính.
- Ta chọn Plane trong phần Create, chọn Standard Primitives trong Menu Dropdown.



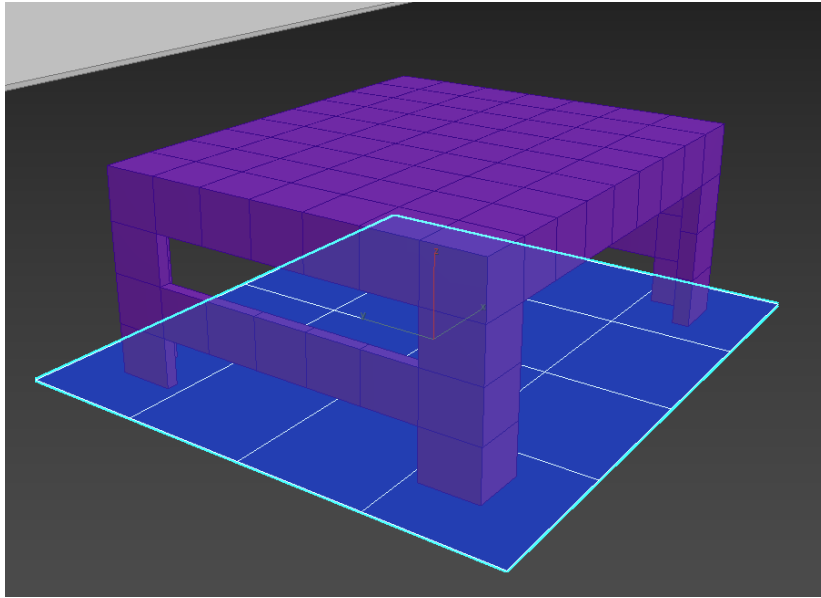
- Alt + W để về phân 4 góc nhìn, chọn góc nhìn từ hướng Top



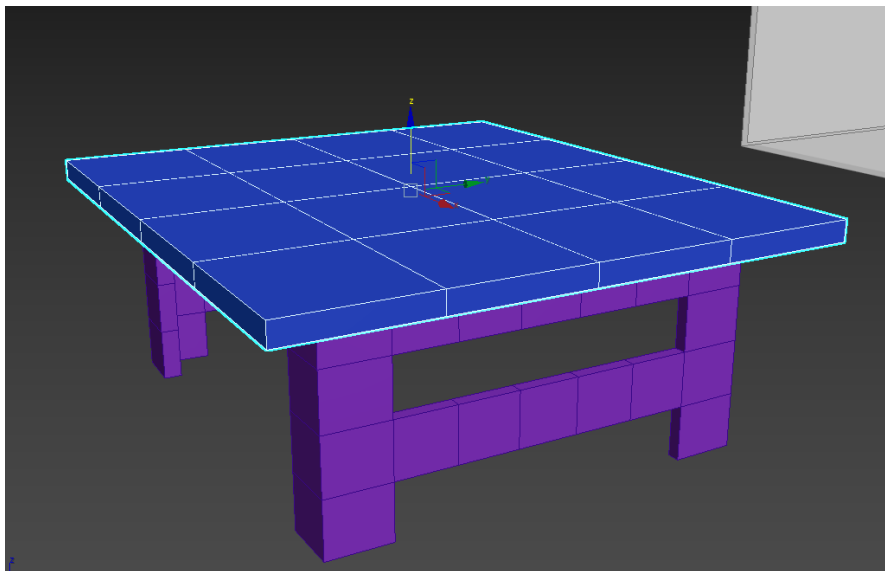
- Tạo 1 Plane sao cho cân đối với cái khung có sẵn



- Quay về góc nhìn Perspective, có thể thấy rằng ta được

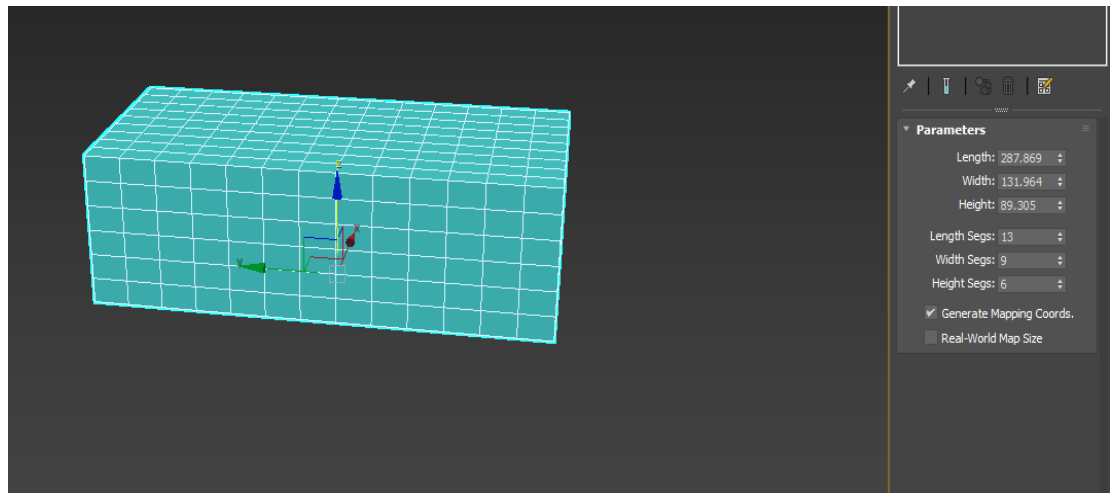


- Vào phần Shell để tạo độ dày cho khối, ấn W để căn chỉnh vị trí của khối, sau đó ta được

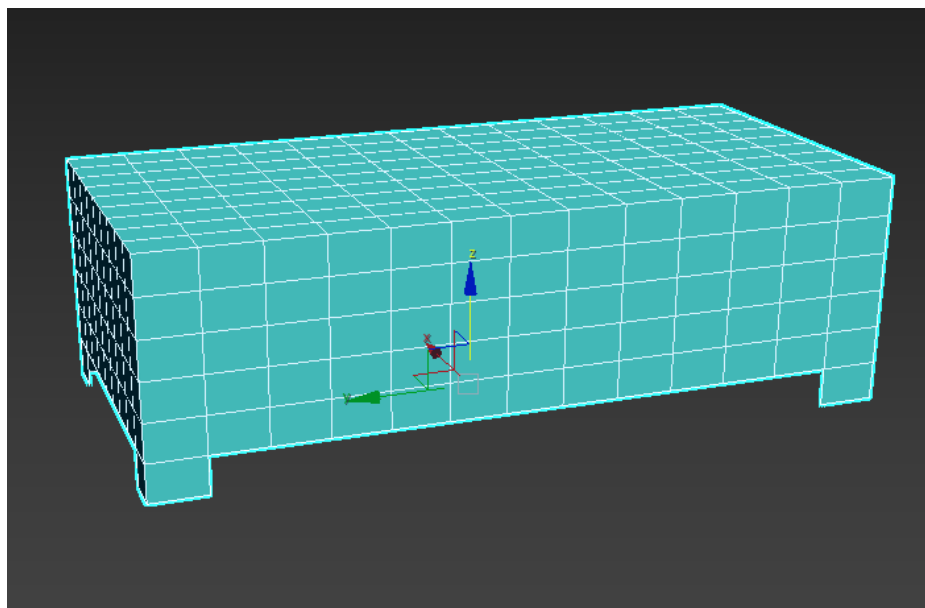


Tủ

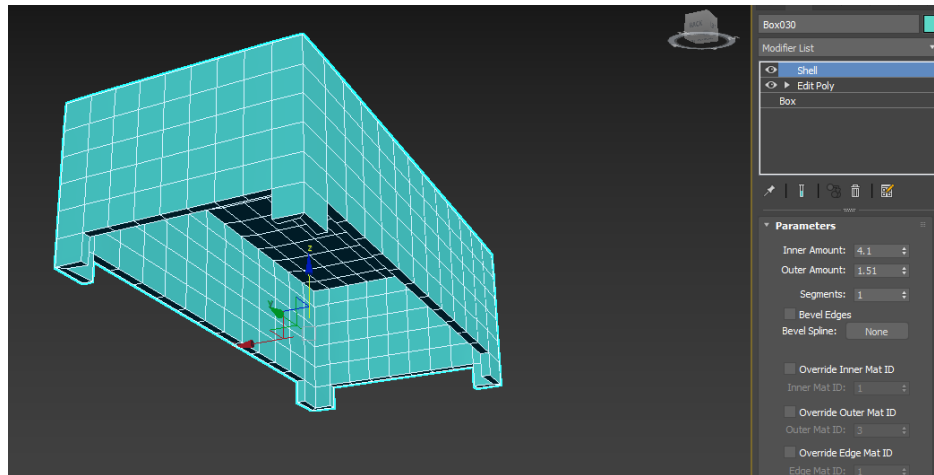
- Tạo 1 hình khối có thông số như sau



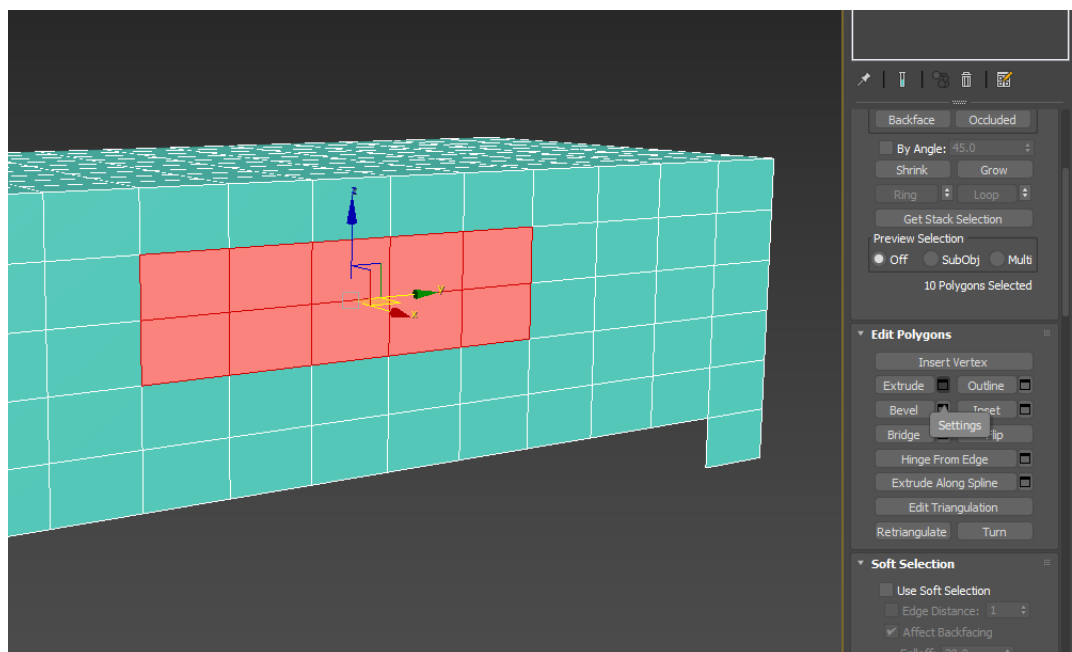
- Chọn Edit Poly và chọn phần Chọn đa giác, chọn các phần đa giác cần xóa. Sau khi xóa, ta được.



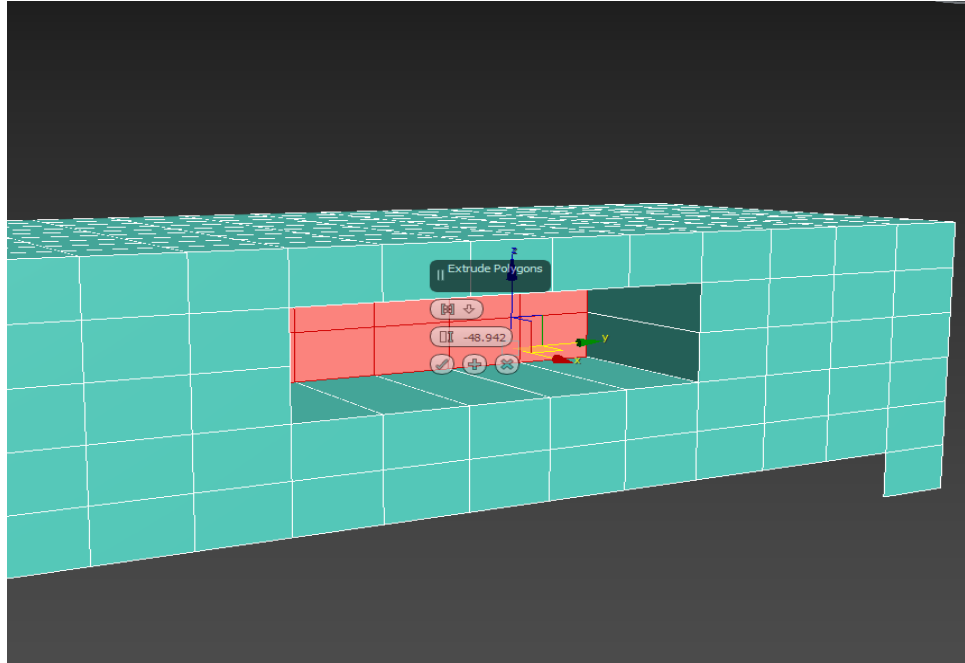
- Sử dụng Shell để tạo độ dày cho khối



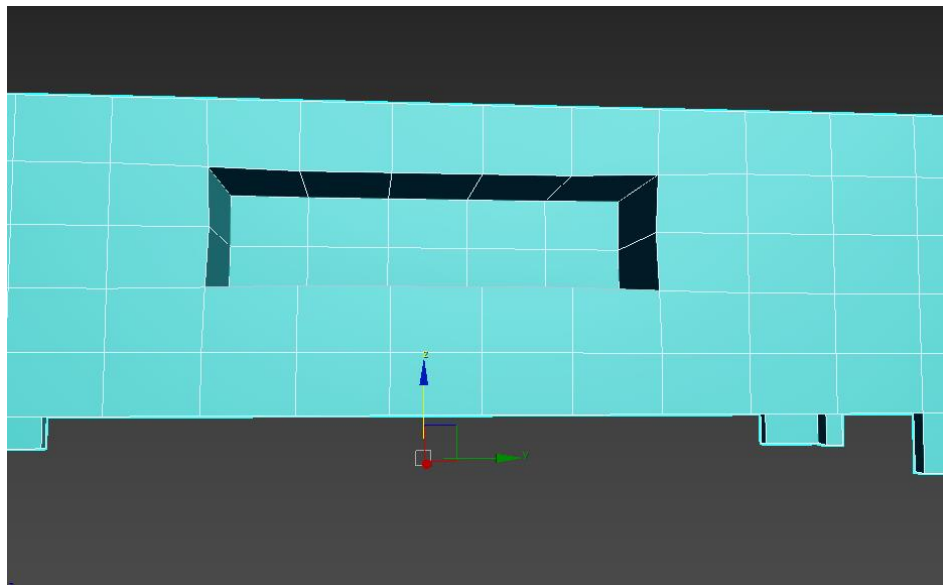
- Quay về phần Edit Poly, sử dụng Extrude kết hợp với Chọn bề mặt đa giác để đẩy ra hoặc kéo vào bề mặt đa giác.



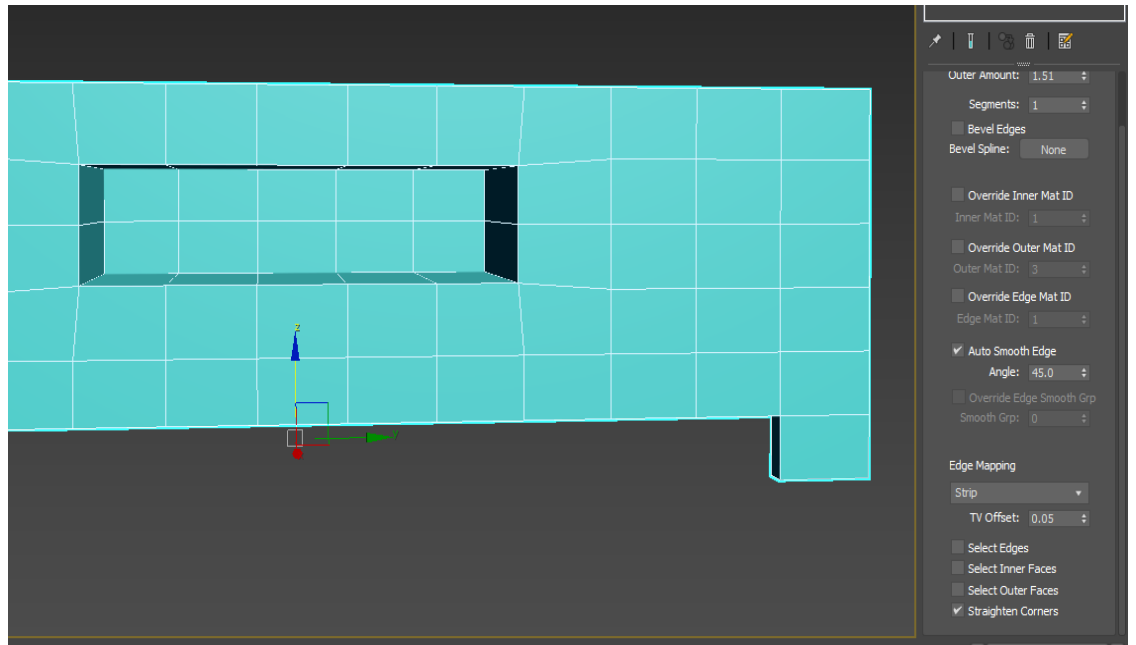
- Sau khi bấm vào Settings của Extrude, nó hiện ra 1 bảng chỉnh sửa, chỉnh cho phần ta đã chọn lùi vào để trở thành ngăn tủ.
- Ta kéo phần tham số thứ 2, ta được.



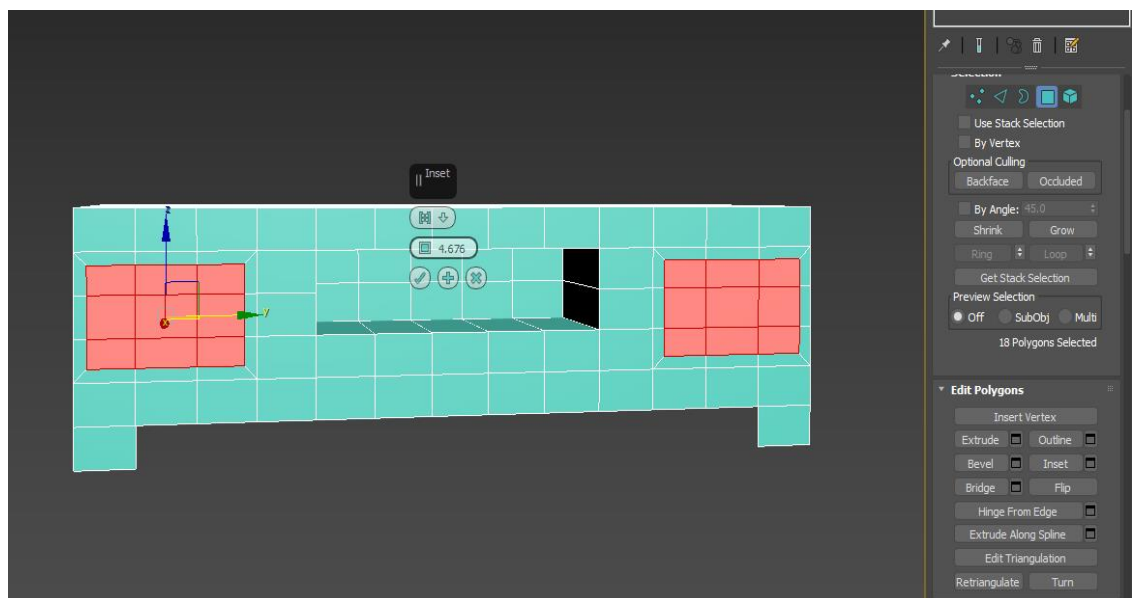
- Sau khi bật Shell lên, thì ta được phần ngăn tủ.



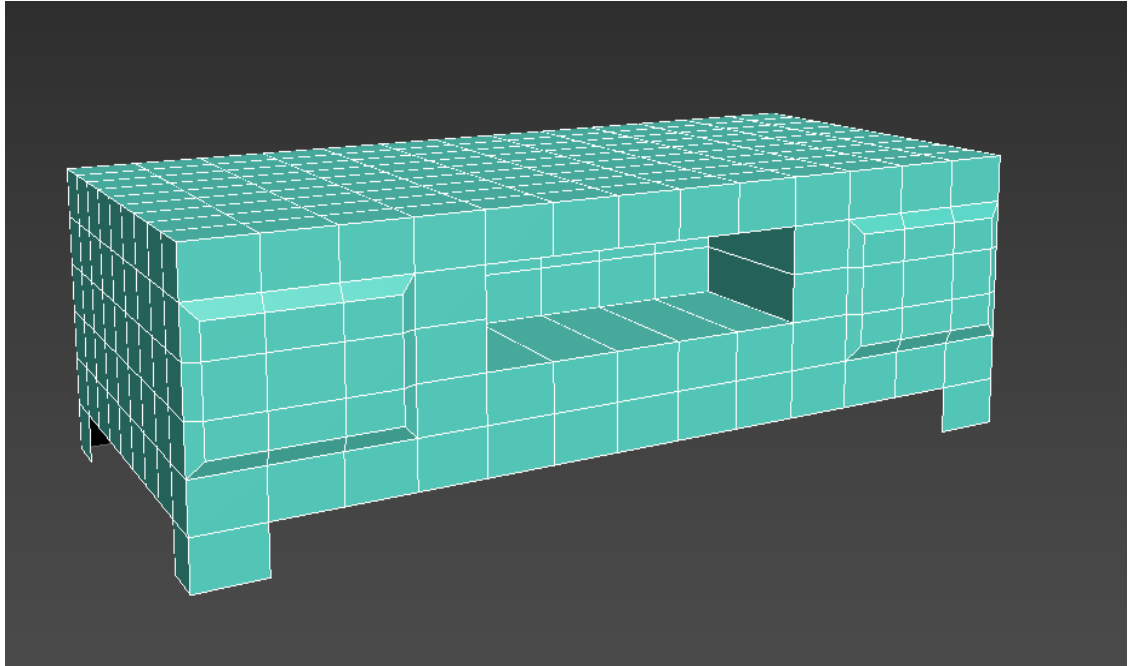
- Để khiến cho phần ngăn tủ này bớt bị méo, do hướng của vector mà bề mặt chúng ta đang kéo ra hoặc lùi vào. Để fix thì ta chọn Straighten Corners ở bên dưới, ngăn tủ sẽ trở thành hình chữ nhật.



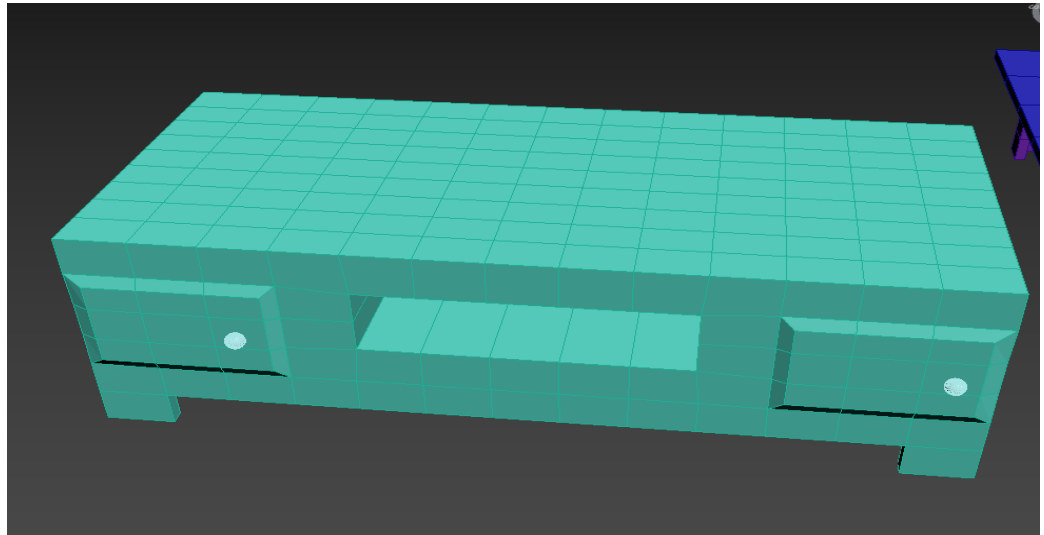
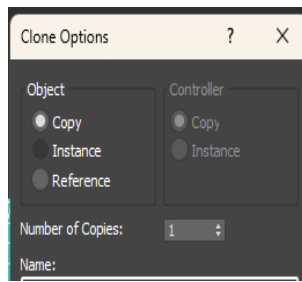
- Tiếp theo là cánh cửa tủ, ta về mục Edit Poly, chọn phần Inset để tạo ra 1 đa giác con bên trong bề mặt đa giác. Chọn các bề mặt đa giác để làm cánh cửa tủ, sau đó chỉnh tham số Inset, ta được.



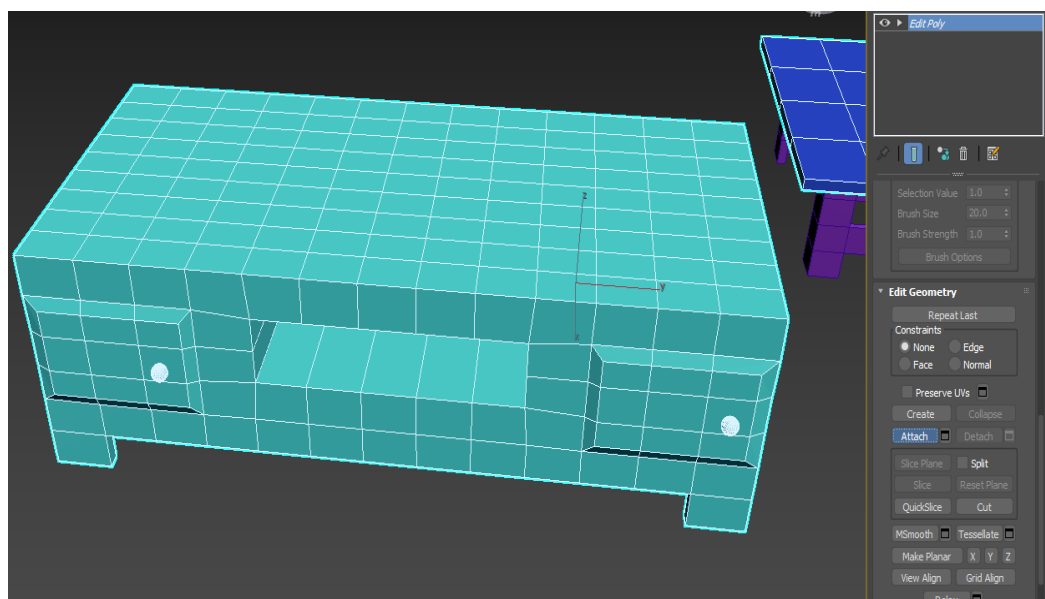
- Ấn W để di chuyển vị trí của phần chọn đỏ, chỉnh trục X về phía trước để làm cho cánh cửa lồi lên 1 chút.



- Sau đó là 2 nắm tay cửa, ta chọn tab Create rồi chọn chọn Standard Primitives, chọn Sphere để tạo hình cầu. Tạo ra 1 hình cầu rồi căn chỉnh kích thước xong giữ Shift để tạo ra 1 bản sao mới của hình cầu.
- Có 3 options là Copy, Instance, Reference.
- **Copy**: 1 bản sao mới hoàn toàn không liên quan tới hình khối cũ
- **Instance**: 1 bản thể của hình khối cũ, kế thừa những gì mà hình khối cũ có, khi thay đổi hình khối cũ thì cũng sẽ thay đổi luôn bản thể mới.
- **Reference**: 1 tham chiếu từ hình khối cũ, khi thay đổi hình tham chiếu mới thì cũng sẽ thay đổi luôn hình khối cũ.

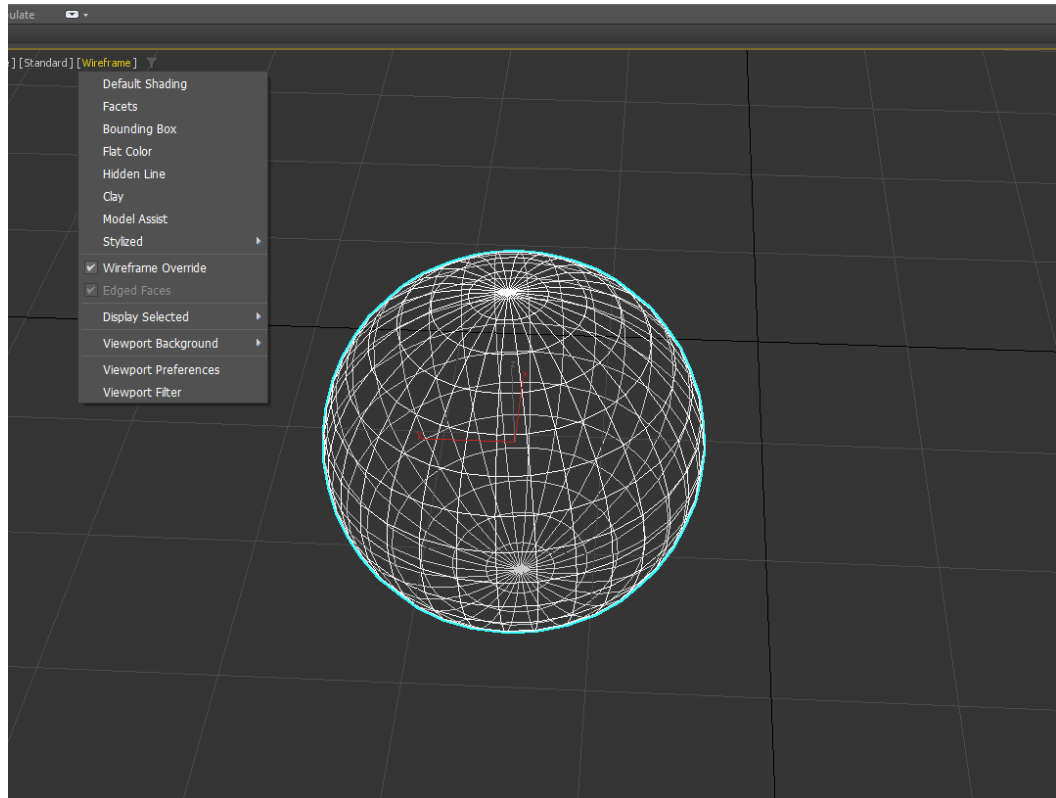


- Để gắn năm cửa tủ và cái tủ thành 1 khối, ta vào tab Modify và chọn Edit Poly, chọn cả cái tủ và 2 nắm tay rồi ấn Attach để gắn các hình khối với nhau.

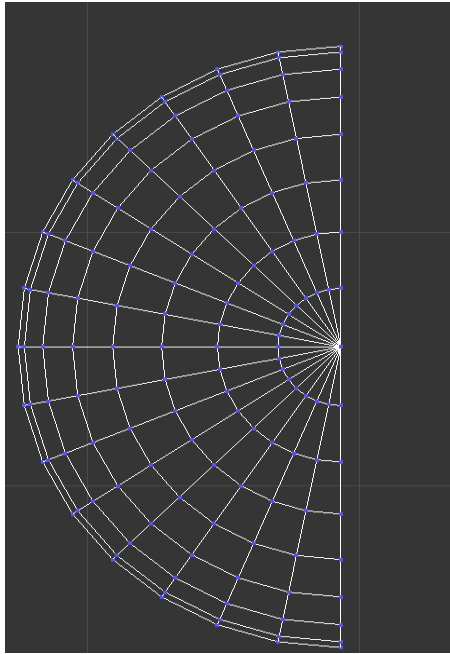


Bình hoa

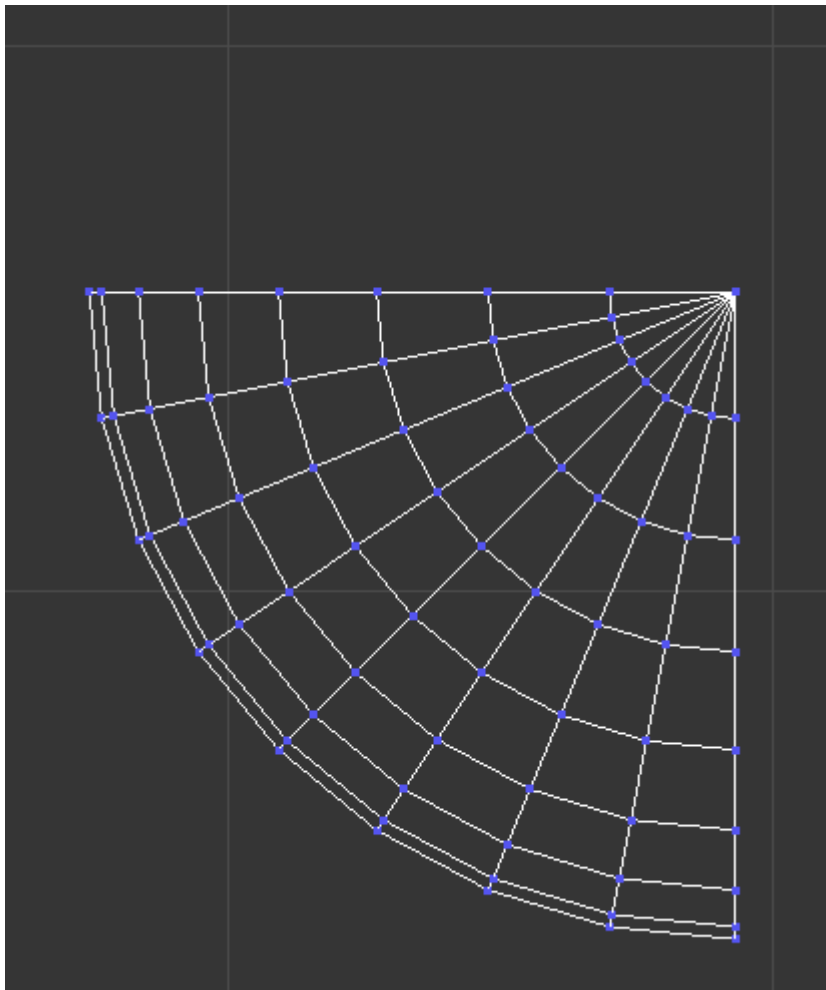
- Mở tab Create, chọn Standard Primitives và chọn Sphere để tạo 1 khối hình cầu.
- Chuyển chế độ view như dưới



- Sang tab Modify, chọn Edit Poly ở Dropdown Menu
- Chọn phần Selection: Vertex để chọn các đỉnh
- Chuyển sang view Top, chọn 1 nửa khối cầu
- Xóa 1 nửa khối cầu đã chọn

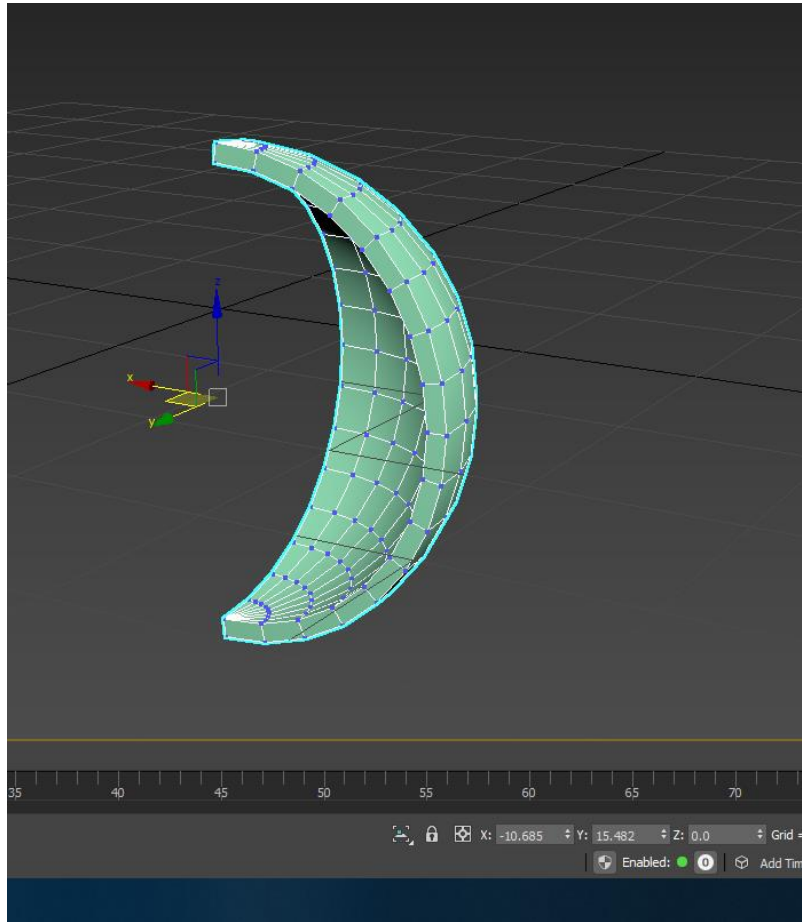


- Chọn 1 nửa của bán cầu, xóa đi, ta được $\frac{1}{4}$ khối cầu

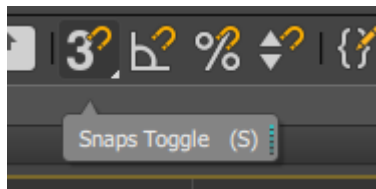


- Tắt chế độ Wireframe và quay về căn chỉnh

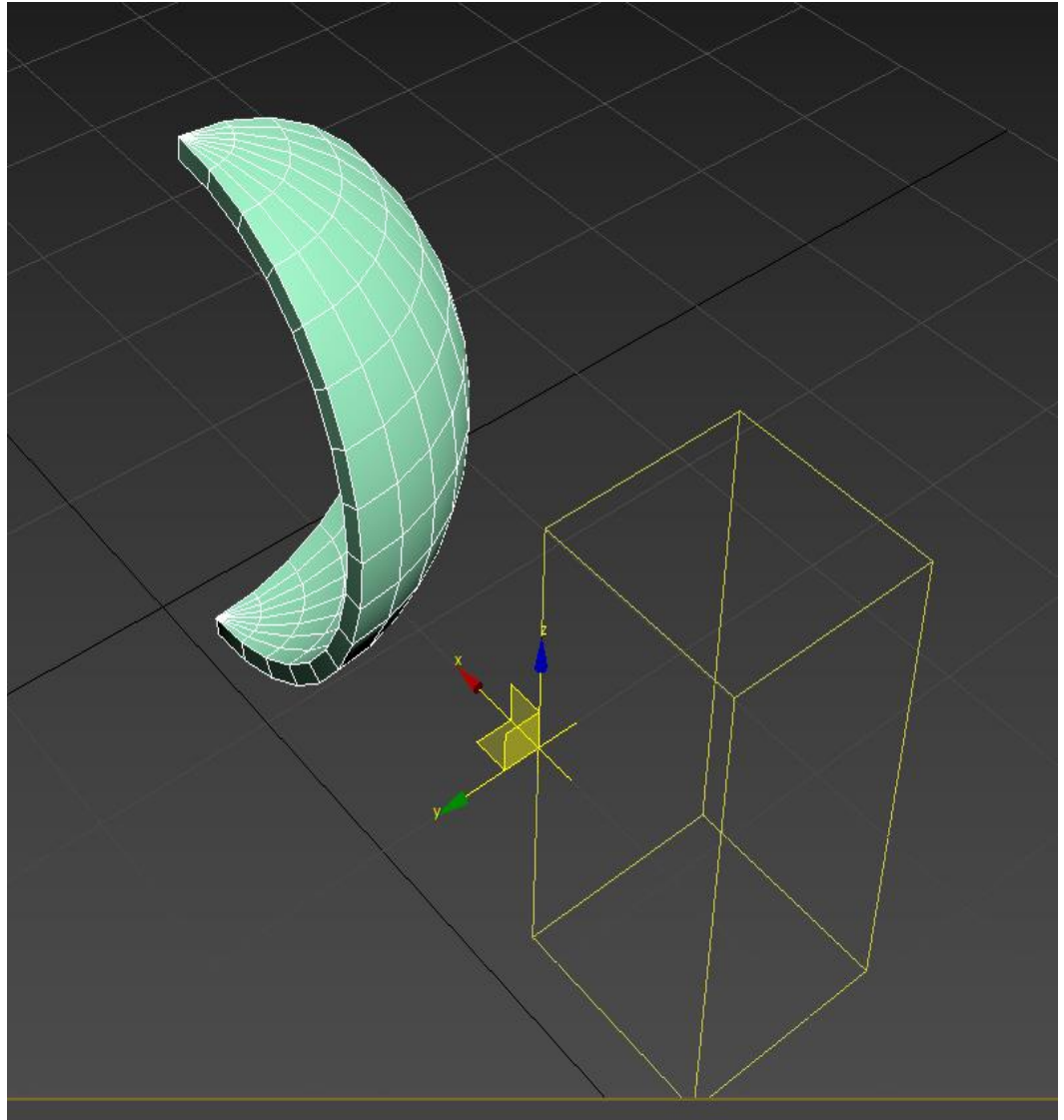
- Vào tab Modify, mở Dropdown Menu và chọn Shell



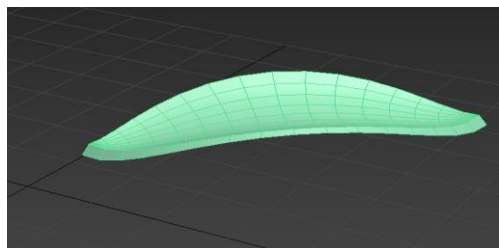
- Tiếp tục mở Dropdown Menu, chọn Bend để tiến hành bẻ cong $\frac{1}{4}$ bán cầu, biến nó trở thành 1 cánh hoa => bông hoa
- Và chọn Snap Toggle trên thanh công cụ



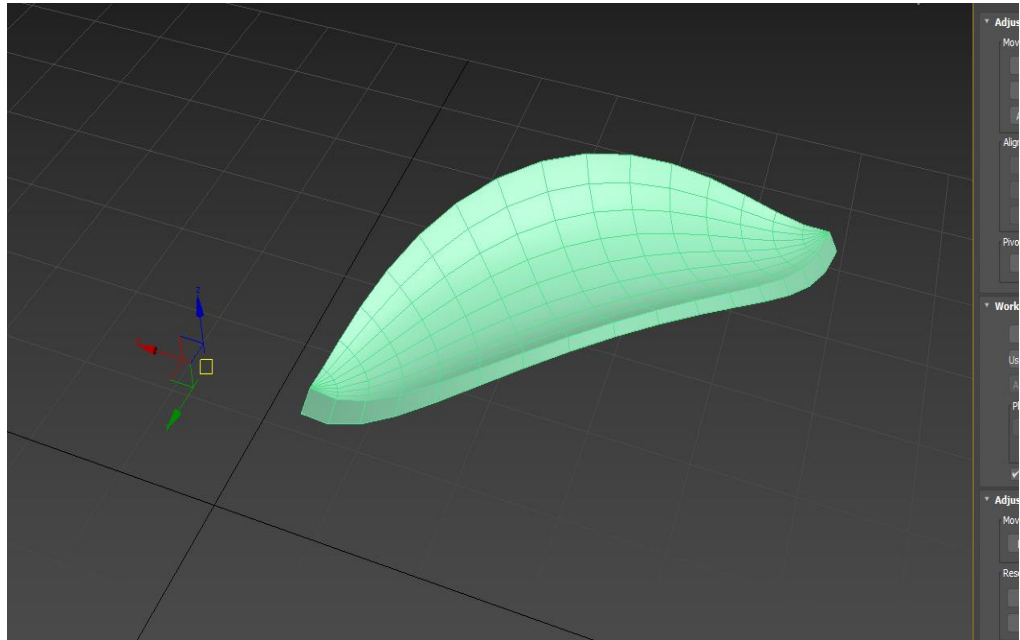
- Chuột phải và chọn End point
- Chọn Gizmo trong phần Bend, chỉnh phần Gizmo theo vị trí như hình



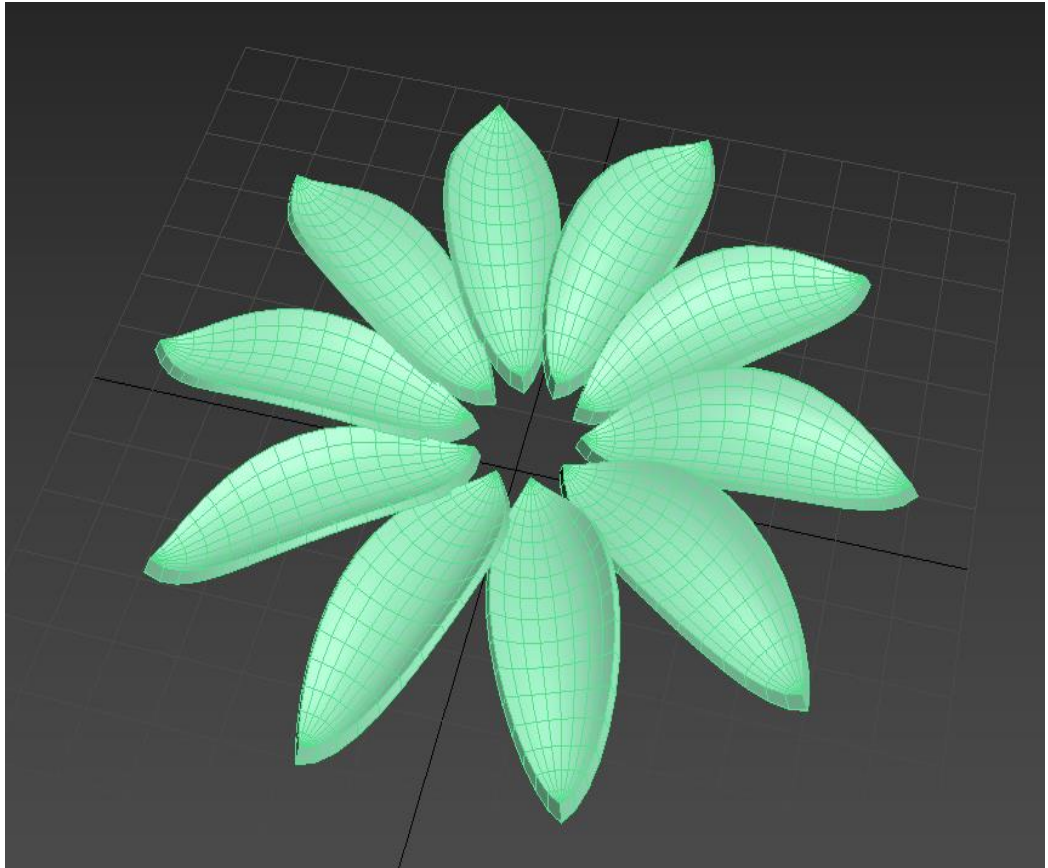
- Phần hình hộp chính là phần mô phỏng cho hướng bề cong của hình khối
- Chỉnh tham số Angle và Direction ở trong Bend, ta được hình cánh hoa như sau



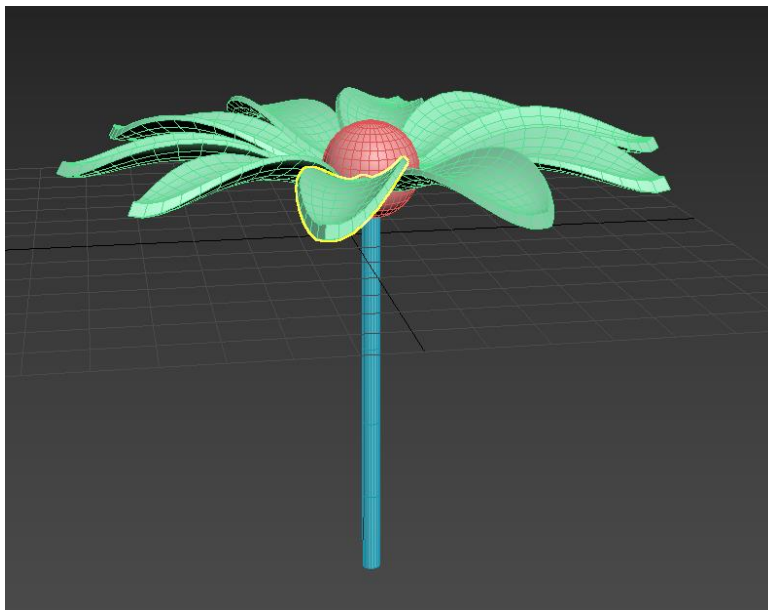
- Ta chọn Hierarchy, chọn Affect Pivot Only, di chuyển Pivot lên trước 1 chút để sau khi Rotate hình khối bằng Array thì những cánh hoa sẽ không bị dính vào nhau.



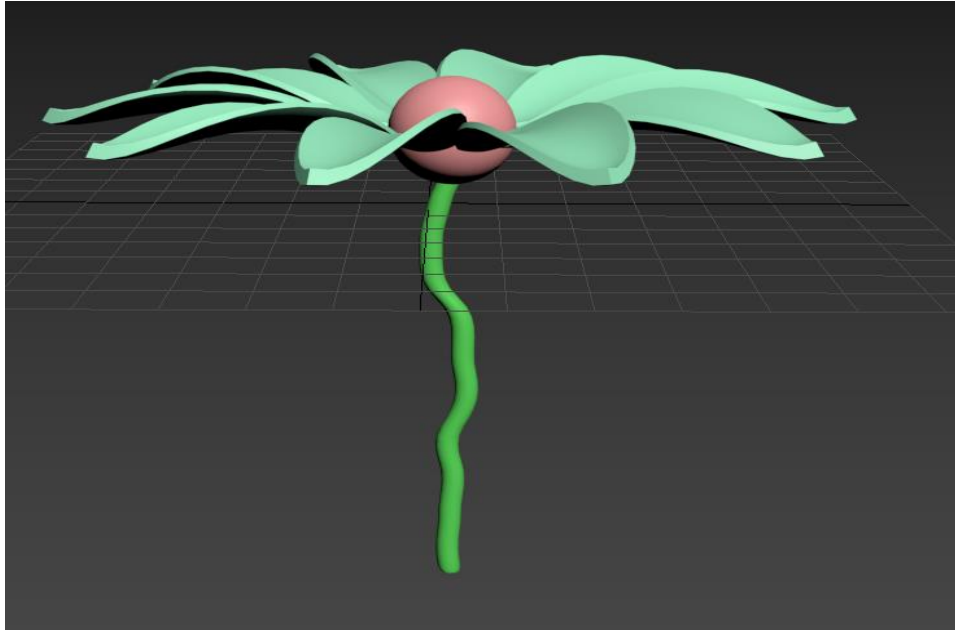
- Trên thanh công cụ, chọn Tools -> Array
- Phần Rotate, chuyển sang phần tổng quát (Totals)
- Các tham số ở phần Totals sẽ được áp dụng tổng thể, còn phần Incrementals thì các tham số sẽ được áp dụng với từng đối tượng
- Truyền 360 vào tham số z, là những object được tạo ra sẽ quay quanh trục z
- Ta có thể chọn Preview ở dưới để có thể quan sát thay đổi
- Sau khi ấn OK, ta được hình bông hoa như sau



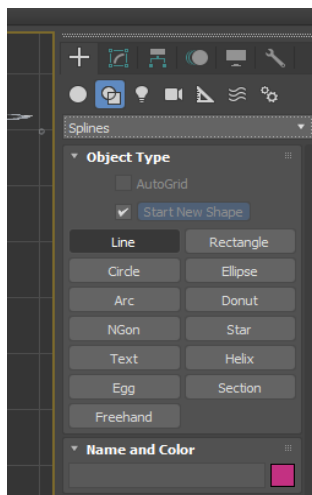
- Chọn Sphere rồi đặt vào ở giữa bông hoa để tạo nhụy hoa
- Ở tab Create, chọn Cylinder để tạo thân hoa
- Ta được bông hoa như dưới



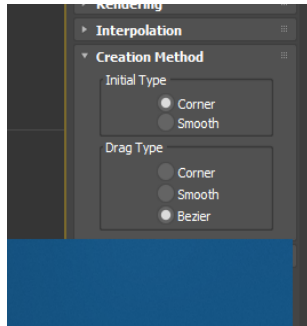
- Mở tab Modify, chọn Edit Poly và chọn Edge, thay đổi các cạnh của thân hoa rồi chọn MSmooth ở dưới, ta có hình bông hoa



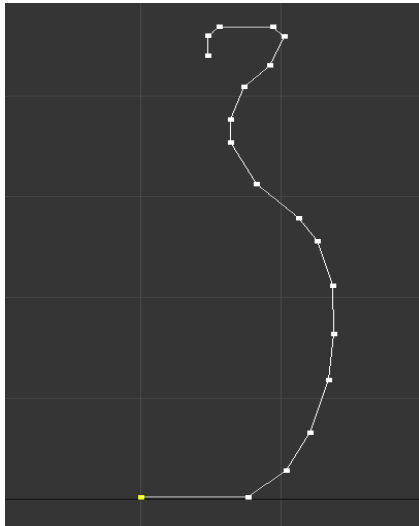
- Giờ đến bình hoa, chọn view Front
- Trong tab Create, chọn Shapes và chọn Line để bắt đầu tạo hình bình hoa, bật Snap Toggle, chọn Endpoint



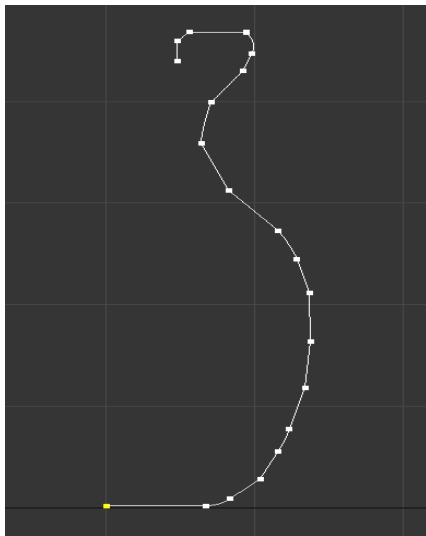
- Trong phần Line, tích các lựa chọn như sau



- Bắt đầu vẽ hình bình hoa, chỉ cần vẽ 1 nửa

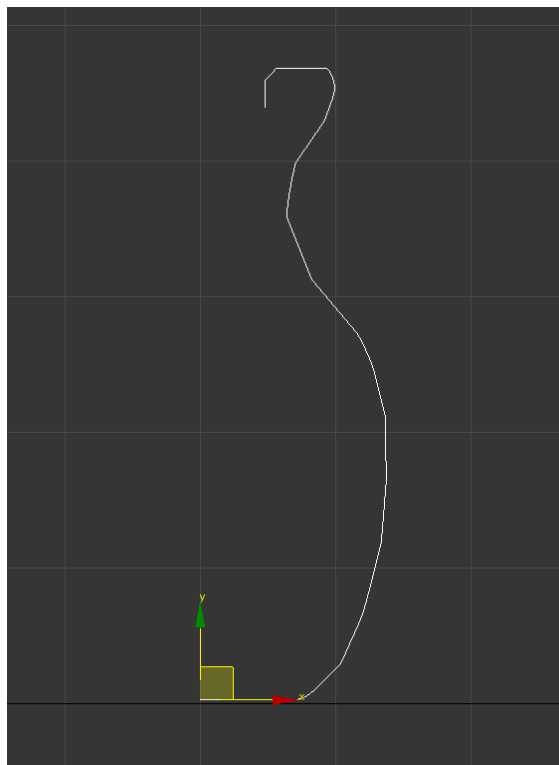


- Chuyển sang tab Modify, chọn Selection Vertex, xuống dưới chọn Fillet để chia các đỉnh ra làm 2 để khiến hình trông mịn hơn

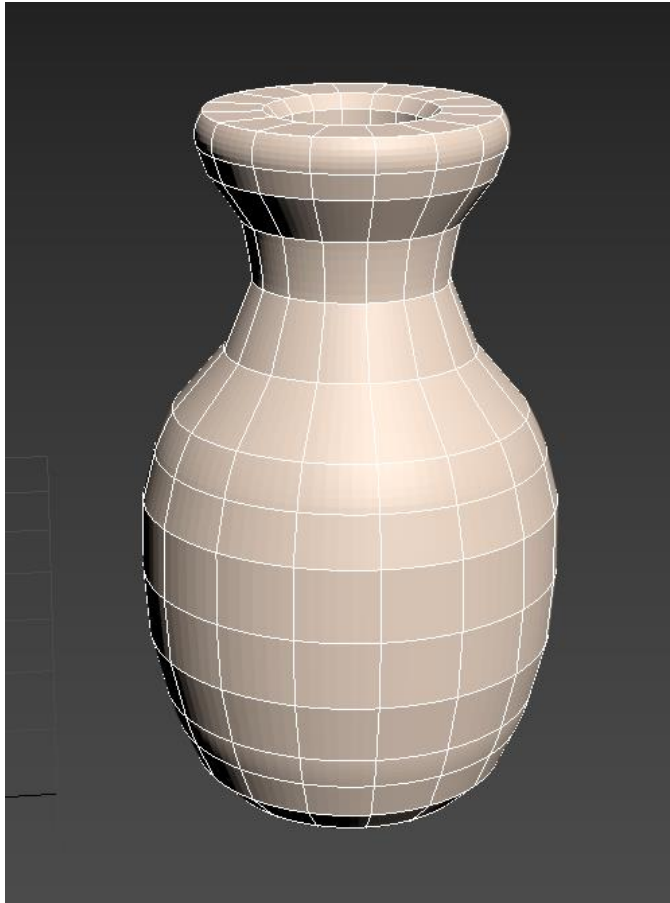


- Nếu mà có quá nhiều đỉnh thừa thì ta chọn các đỉnh đó rồi chọn Fuse, sau đó chọn Weld để hợp các đỉnh đó thành 1

- Chuyển sang tab Hierarchy, chọn Affect Pivot Only, đưa Pivot về điểm đầu tiên để khi mà ta chọn Lathe, hình khối sẽ được tạo xung quanh vị trí của Pivot



- Sau khi đưa Pivot về vị trí điểm đầu tiên, ta chọn Lathe trong Dropdown Menu ở tab Modify
- Ở Dropdown Menu, ta chọn Lathe để tạo khối cho line vừa rồi. Khối sẽ xoay quanh vị trí Pivot ta vừa đặt. Ta được hình sau, có thể mở Edit Poly và chọn MSmooth để làm cho lợ hoa mịn hơn

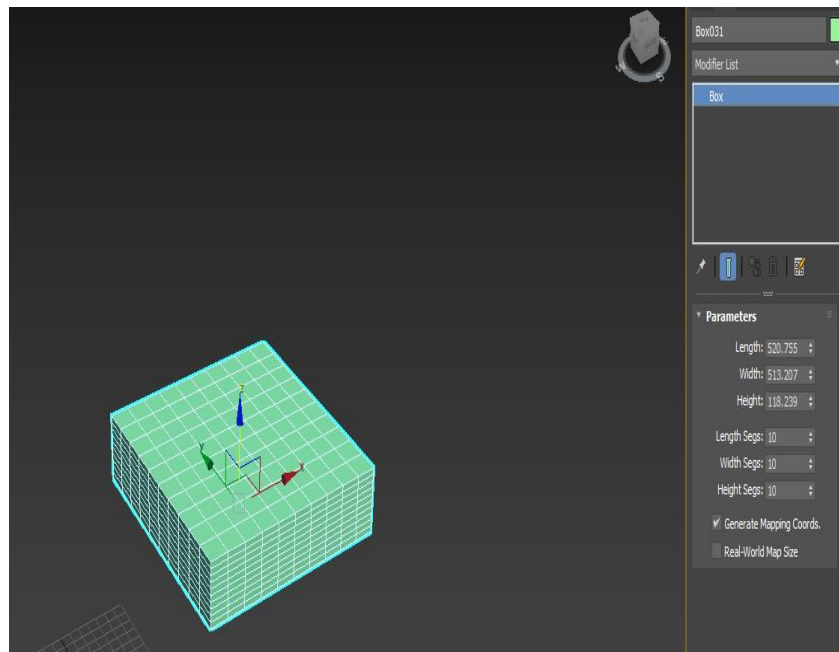


- Giờ ta đưa bông hoa vào vị trí bên trong lọ hoa

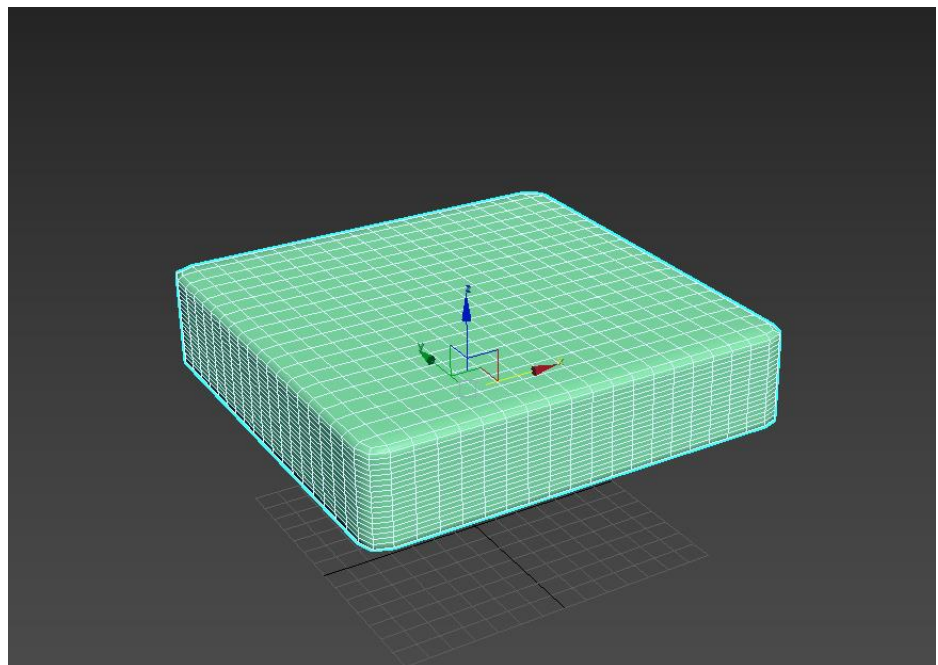


Ghế sofa

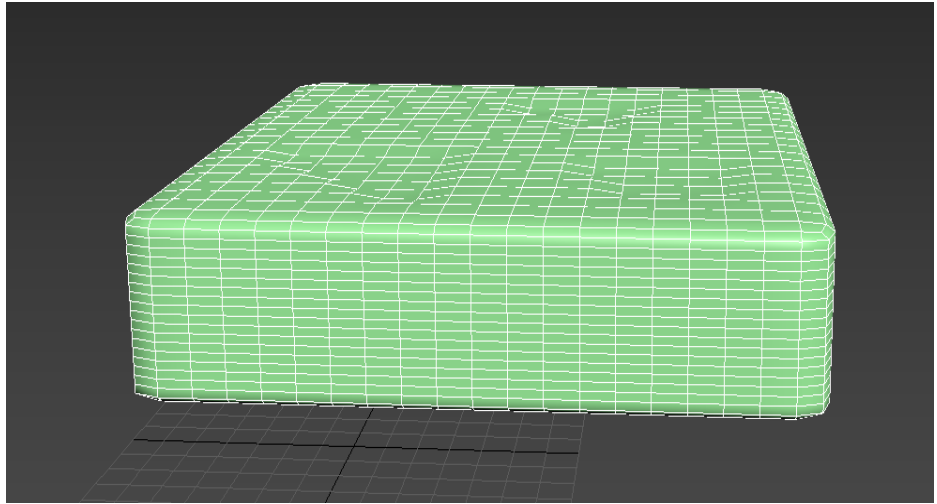
- Tạo 1 hình khối Box có thông số như sau



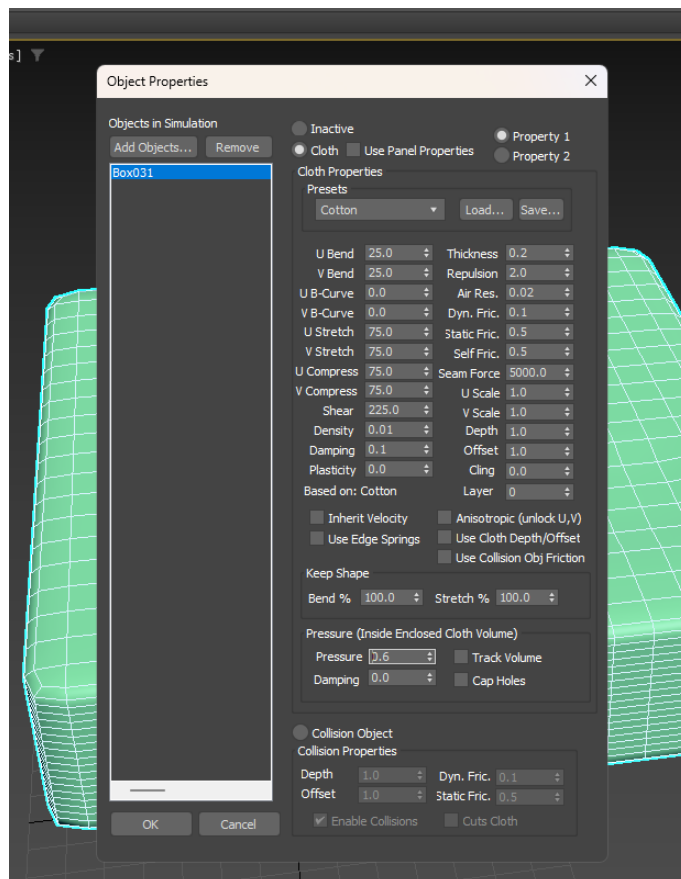
- Sang tab Modify, chọn TurboSmooth để làm mịn các cạnh và góc



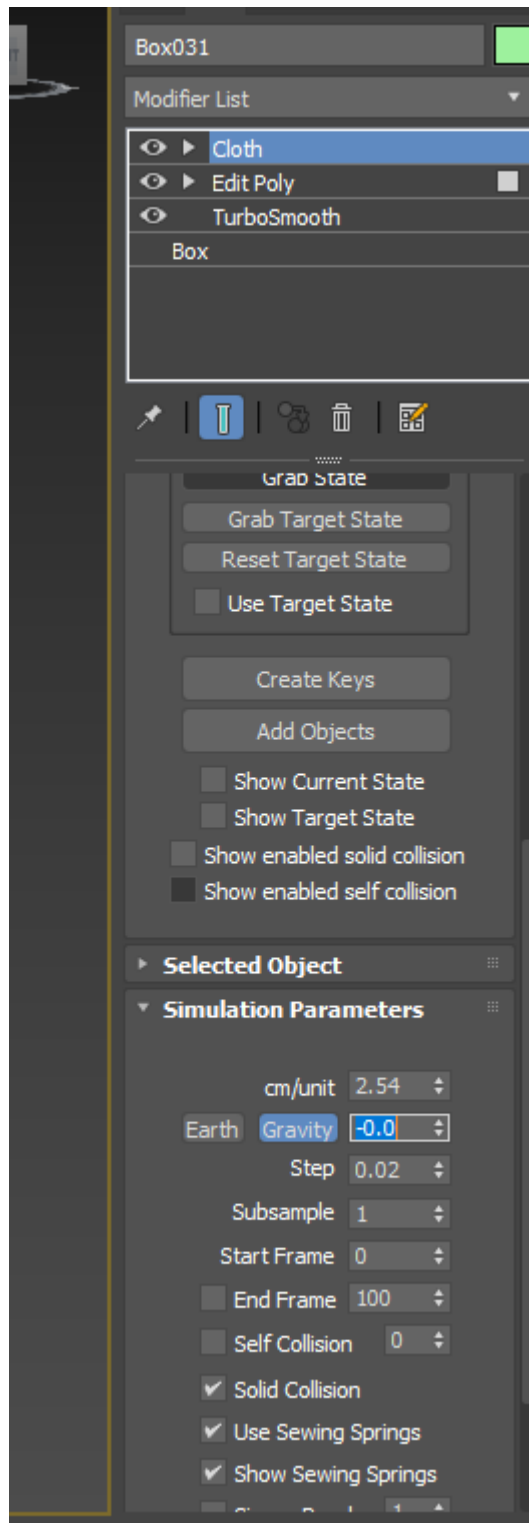
- Chọn Edit Poly, chọn bề mặt và làm thụt các bề mặt xuống để trông tự nhiên hơn



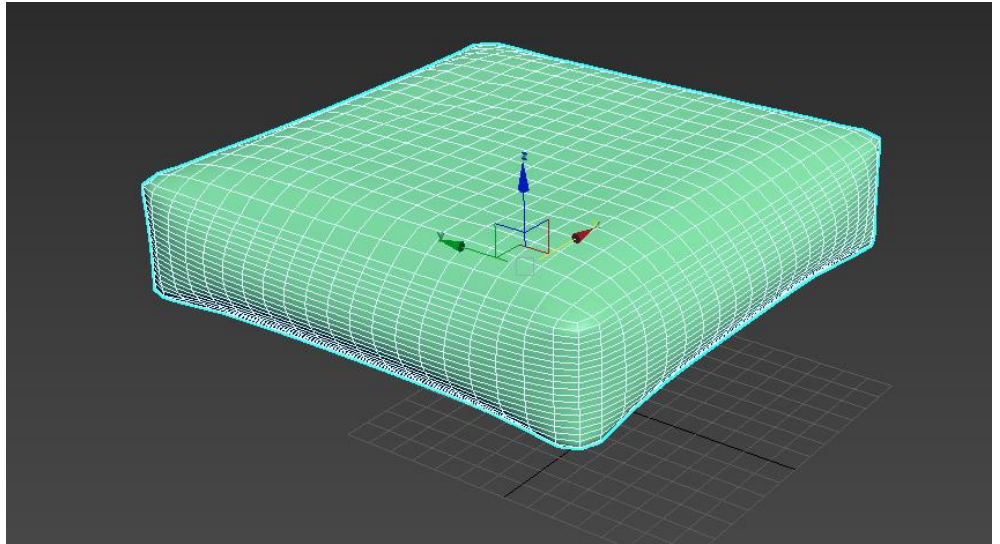
- Mở Dropdown Menu trong Modify, chọn Cloth, chọn Object Properties -> Chọn object cần mô phỏng chất liệu. Ở đây là Box031, sau đó chuyển từ Inactive -> Cloth



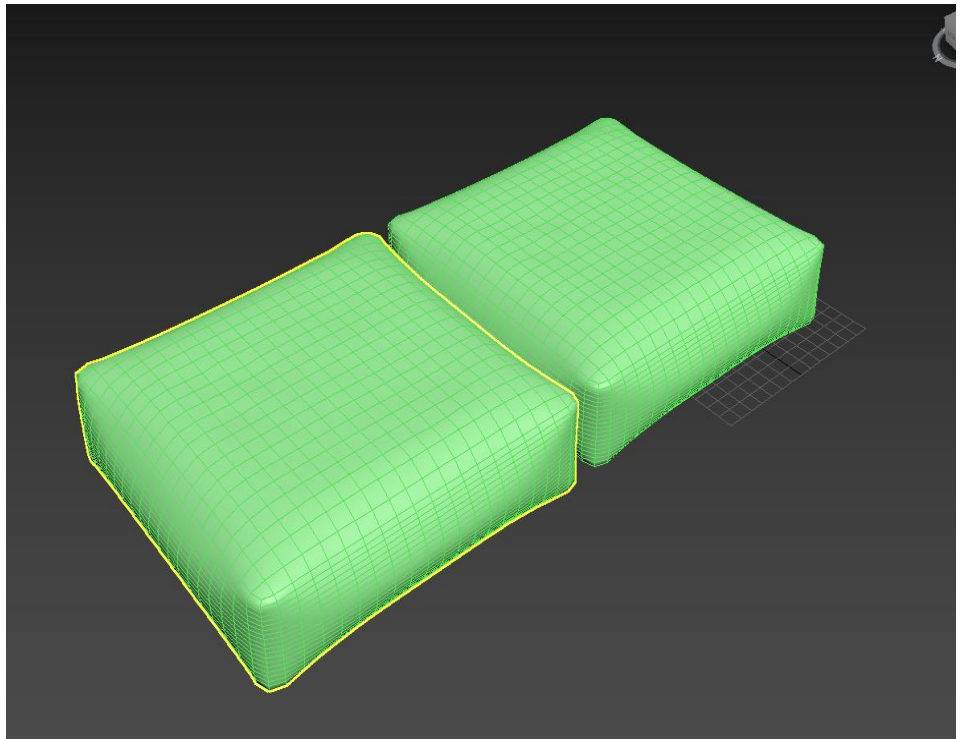
- Presets chọn Cotton, chỉnh Pressure lên 0.6, ấn OK
- Xuống dưới phần Simulation Parameters, chỉnh Gravity về 0



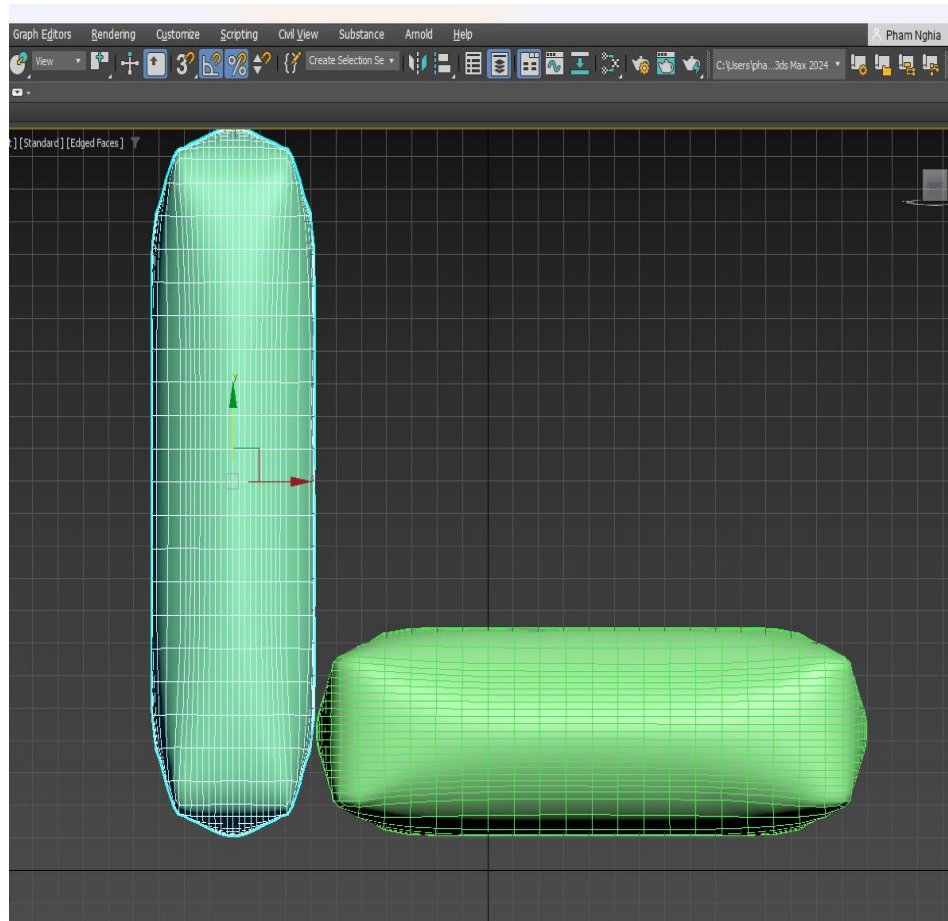
- Để bắt đầu mô phỏng chất liệu cho hình khối, ấn Simulate Local để bắt đầu, ấn thêm lần nữa để dừng mô phỏng.
- Ta được hình cái gối như sau



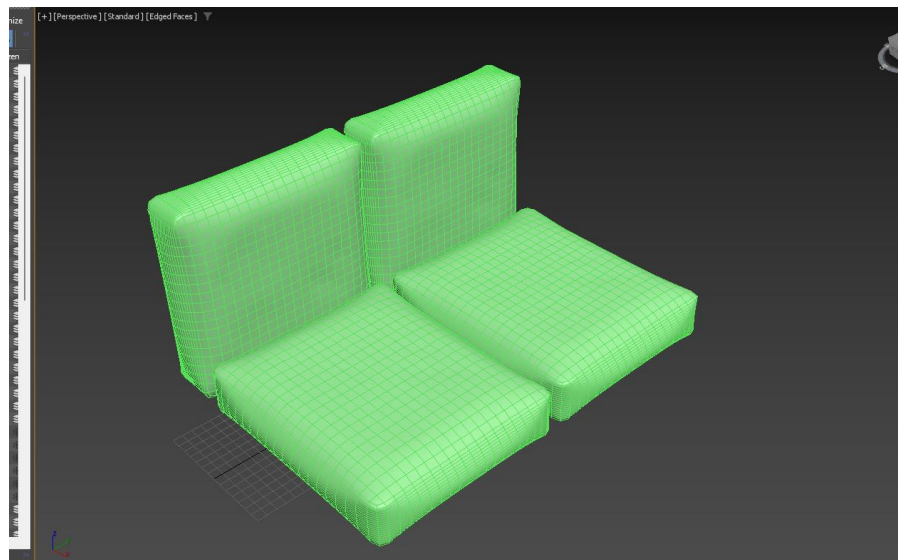
- Giữ Shift để tạo 1 Reference, tạo thành 2 cái gói xếp cạnh nhau



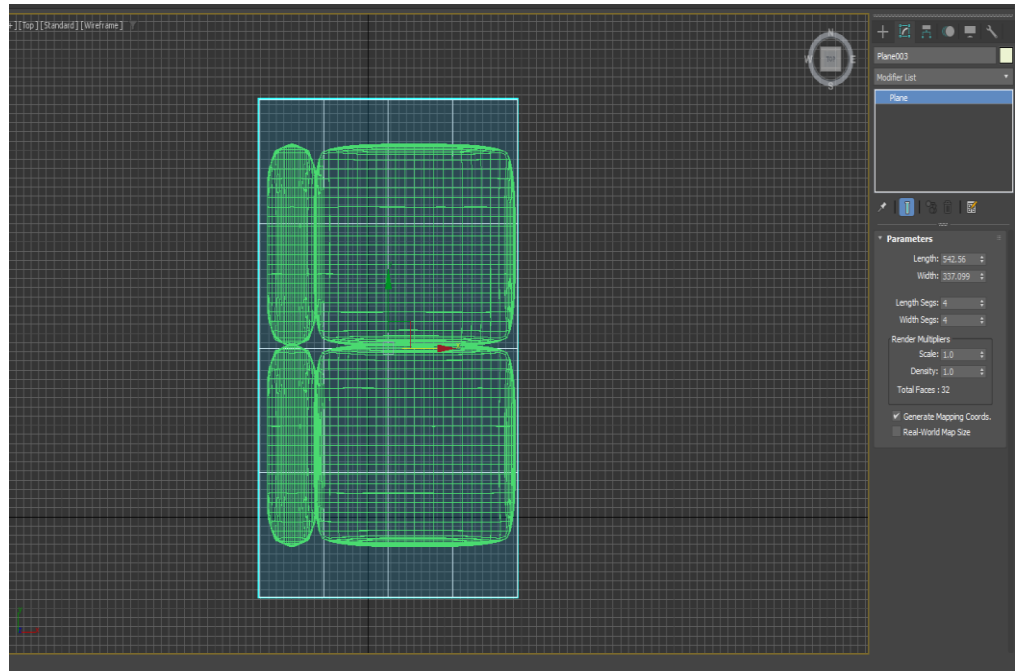
- Giữ Shift và Rotate 2 cái gói để làm gói tựa lưng
- Chuyển View để có thể dễ dàng chỉnh sửa



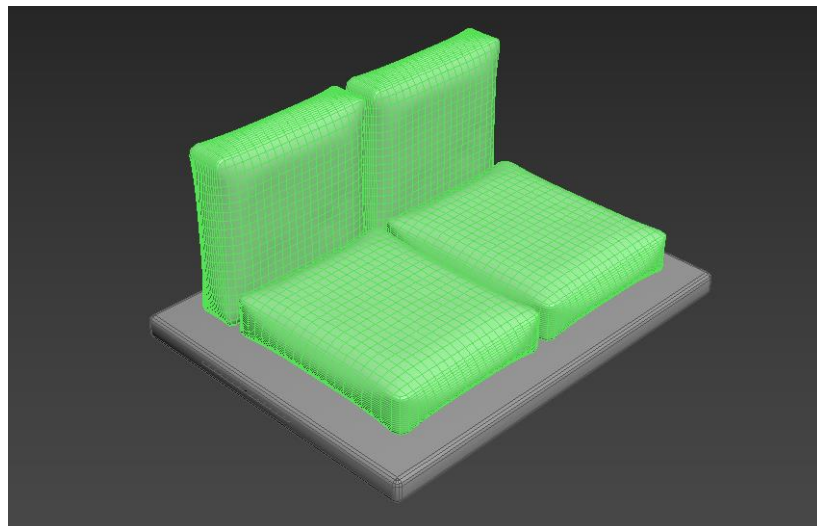
- chỉnh cho 2 cái gối bên dưới dài thêm 1 chút, ta được như sau



- Sang tab Create, chọn Extended Primitives, chuyển sang View Top, tạo 1 ChamferBox như sau

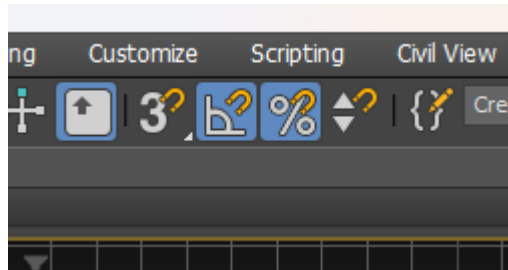


- Quay về View Perspective, mở tab Modify và chỉnh sửa độ dày của ChamferBox
- Sau đó chỉnh độ bo góc của khối
- Ta được hình như sau

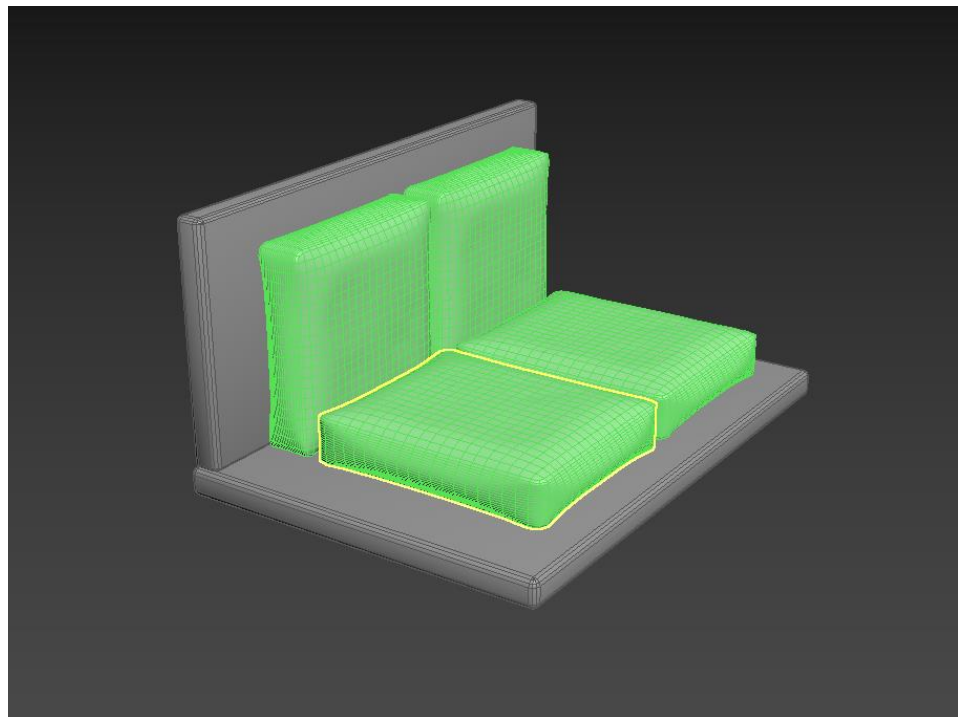


- Tăng chiều dài của khối để tạo chỗ cho phần gối 2 bên

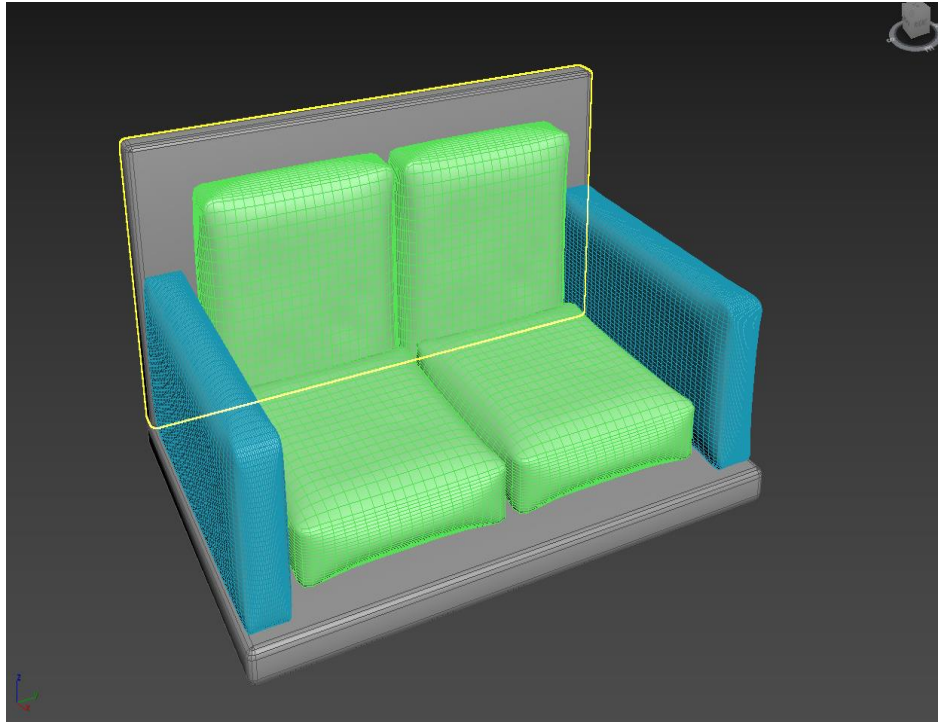
- Giữ Shift rồi Rotate để tạo thêm 1 Copy, để làm chỗ tựa sau lưng
- Bật các options sau để khi Rotate và căn chỉnh, số liệu sẽ được làm tròn.



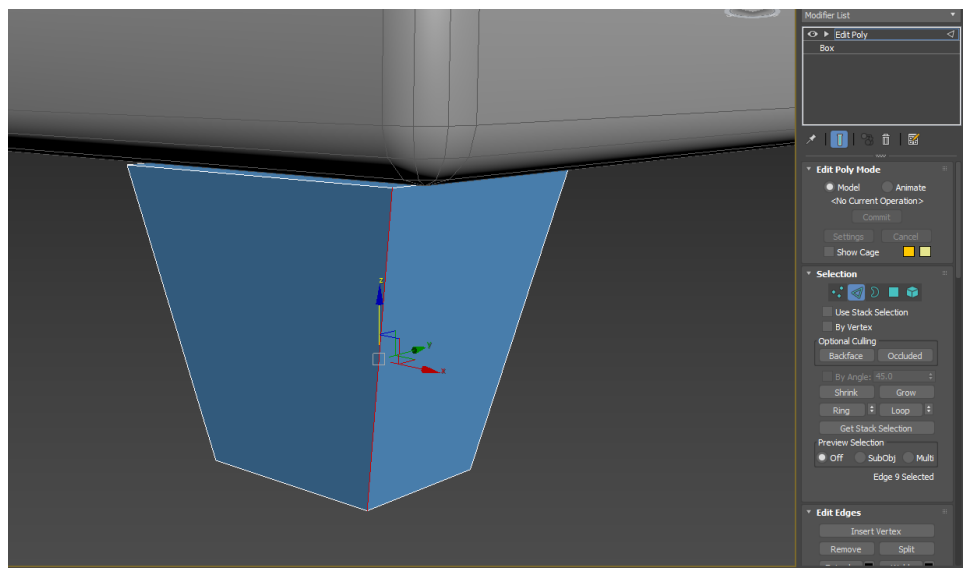
- Ta được hình như sau



- Chuyển về View Top, tạo 1 box nằm bên trái rồi làm y hệt các bước tạo gối ở bên trên
- Ta được hình sau

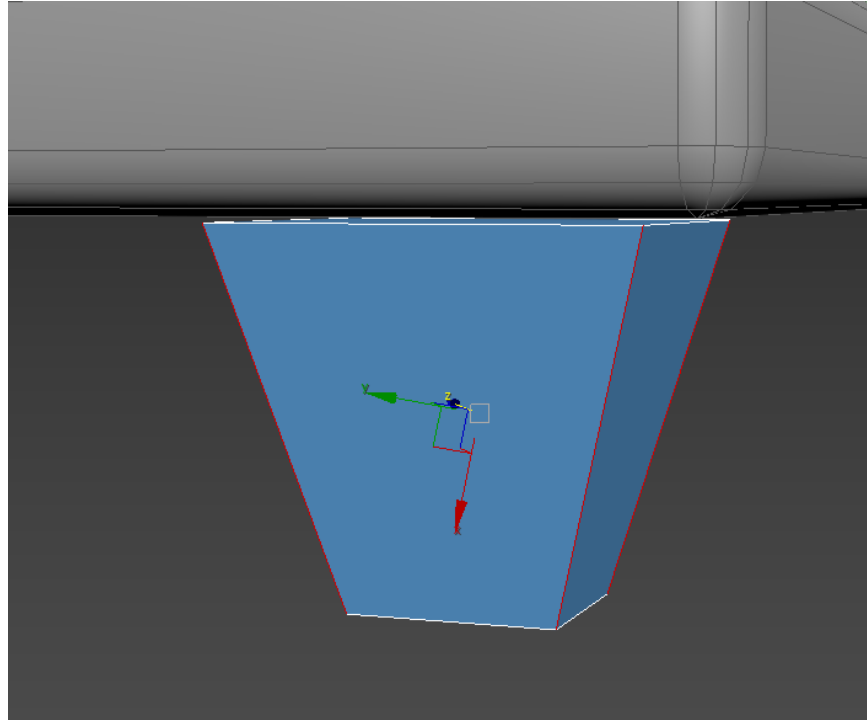


- Chuyển sang View Front, tạo 1 Box ở dưới chân để làm chân ghế
- Chuyển sang tab Modify, chọn Edit Poly, chọn Edge và chọn 1 cạnh như dưới đây

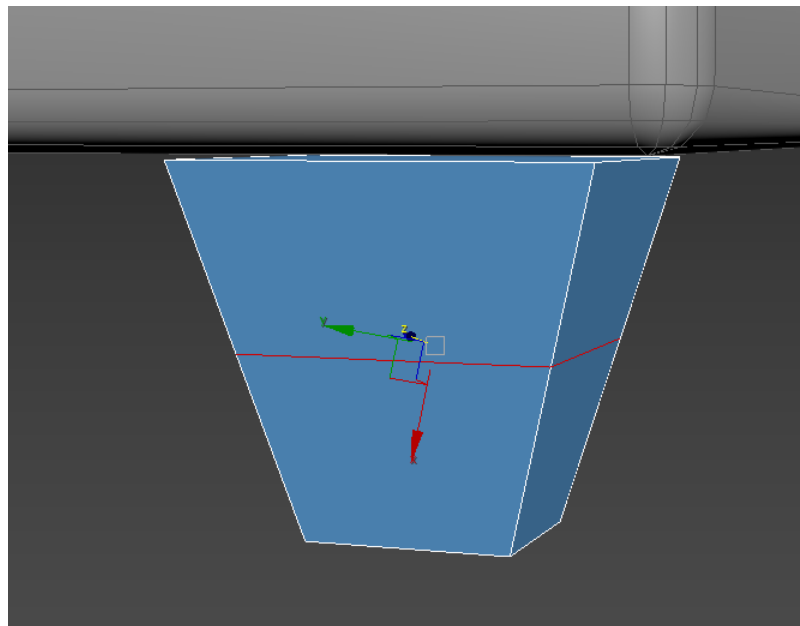


- Sau đó chọn Ring, để chọn các cạnh xung quanh hình khối được giống với cạnh đang được chọn

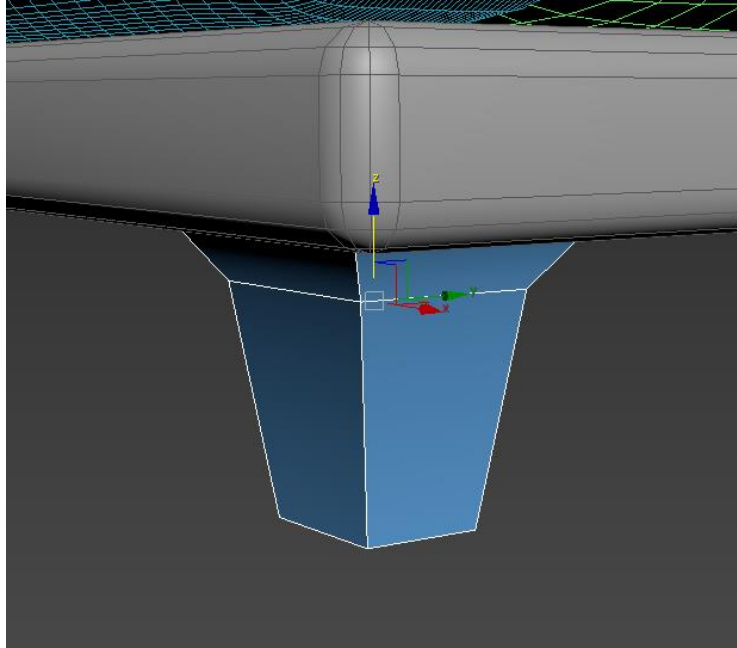
- Ta được



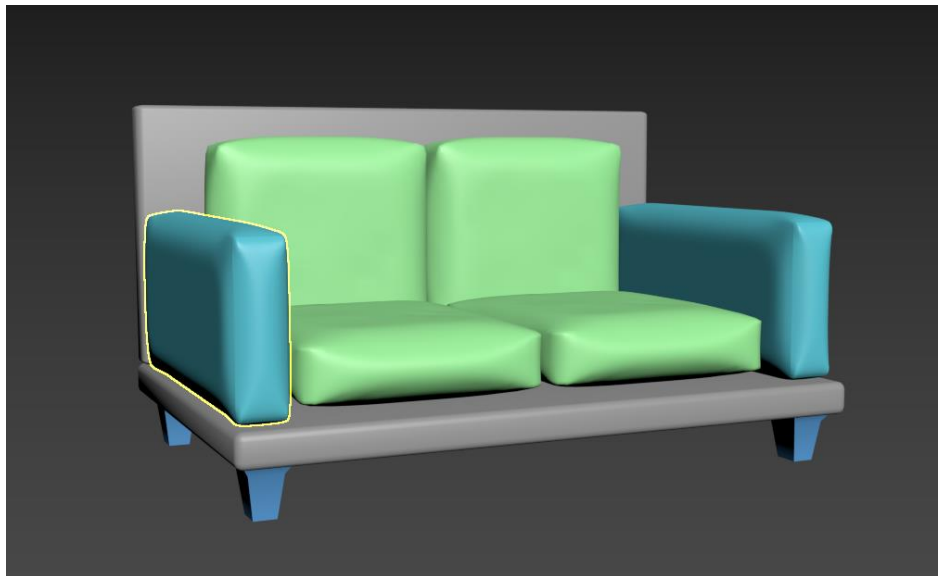
- Sau đó chọn Connect, để Connect các cạnh này bằng 1 cạnh ngang như sau



- Ta kéo cạnh này lên phía trên để tạo hình cho khối



- Chuyển về View Top, đưa về 4 vị trí
- Ta được 1 cái ghế Sofa



Hoàn thành, tiến hành lưu: File -> Save As (Chọn đường dẫn, Đặt tên, Thay đổi định dạng) -> Save.