

教程1

目标：

- 玛雅与团结概论
- 宝塔的创作

加载玛雅人



键盘快捷方式

在 maya 中操作元素是键盘和鼠标的组合。以下是主要键盘键:

MAYA ONE KEY SHORTCUTS

Key	Shortcut	Key	Shortcut	Key	Shortcut
0	Default Quality Display	W	Move Tool, or with left mouse button for Move Tool marking menu	B	Modify upper brush radius (press and release)
1	Rough Quality Display	S	Set Key	Y	Selects the last used tool that is not one of Select, Move, Rotate, or Scale
2	Medium Quality Display	X	Snap to grids (press and release)	H	Hide/Unhide Current Selection
3	Smooth Quality Display	E	Rotate Tool, or with left mouse button for Rotate Tool marking menu	N	Modify paint value
4	Wireframe	C	Snap to curves (press and release)	J	Move, Rotate, Scale Tool snapping (press and release)
5	Shaded Display	R	Scale Tool, or with left mouse button for Scale Tool marking menu	M	Modify maximum displacement (Sculpt Surfaces and Sculpt Polygons Tool)
6	Shaded and Textured Display	F	Frame Selected in active panel	I	Insert Keys Tool (for Graph Editor) (press and release)
7	Use All Lights	V	Snap to points (press and release)	L	Lock/unlock length of curve (press and hold)
Q	Select Tool, or with left mouse button for Selection Mask marking menu	T	Show manipulator tool	P	Parent
A	Frame All in active panel, or with left mouse button for History Operations marking menu	G	Repeat		
Z	Undo (also Ctrl+z/z)				

使用的主要键是:

q-选择

w-移动

e-旋转

r -规模

空格键- 更改视图 (4个面板更改为单个视图面板)

除了一个键快捷方式外, 还有使用 **ctrl** 或 **shift** 键的组合键, 以实现不同的结果;主要组合是:

编辑操作	
ctrl (或Cmd) + c	复制
ctrl (或Cmd) + x	削减
ctrl + d	重复
ctrl + shift + d	重复的特殊
移位 + d	与转换重复
ctrl + g	组
P	父母
ctrl (或Cmd) + v	粘贴
移位 + z	重新
G	重复
移位 + g	在鼠标位置重复命令
Z	撤消 (也ctrl + z/+ z)
移位 + p	不父级

ctrl + r	创建文件引用
ctrl + q	退出
ctrl + n	新场景
ctrl + o	打开场景
ctrl + s	保存场景
ctrl + shift + s	将场景另存为

所有的组合键都可以放在这里:<https://www.autodesk.com/shortcuts/maya#>

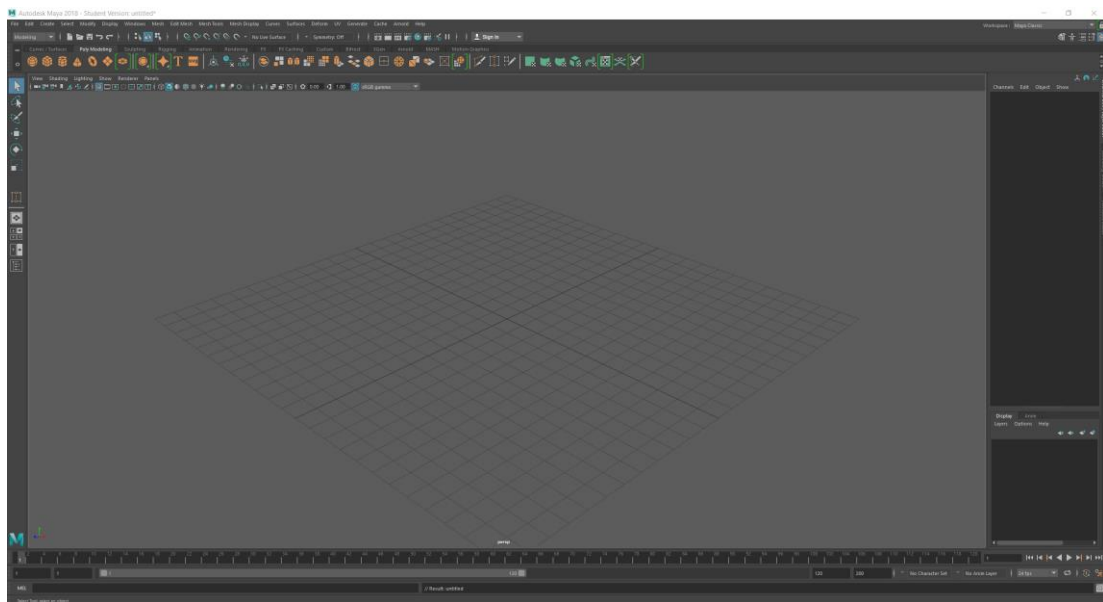
鼠标操作

鼠标操作增强, 由于组合键按在同一时间鼠标单击事件。

- 离开点击：对象选择
- 左键单击 + alt: 在对象周围旋转
- 右键单击: 菜单弹出
- 右键单击 + alt: 放大
- 滚轮: 放大/缩小
- 滚轮 + alt: 平移屏幕

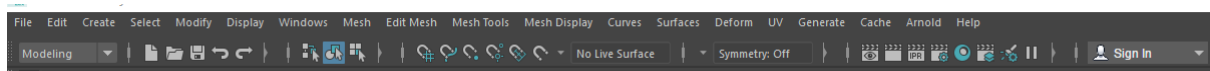
接口

maya 接口看起来如下所示:

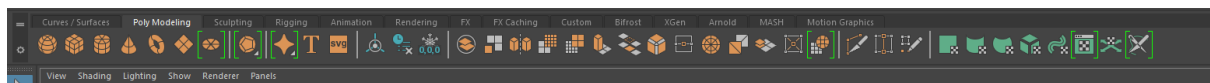


有很多事情发生, 但我们可以将界面简化为区域, 以简化学习曲线。主要关切领域是:

菜单 :



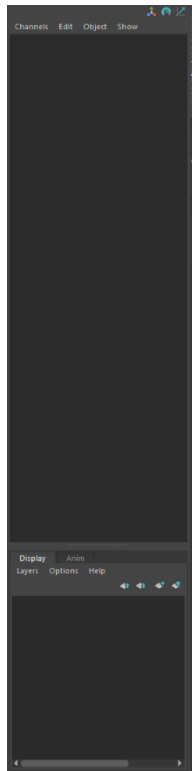
货架:



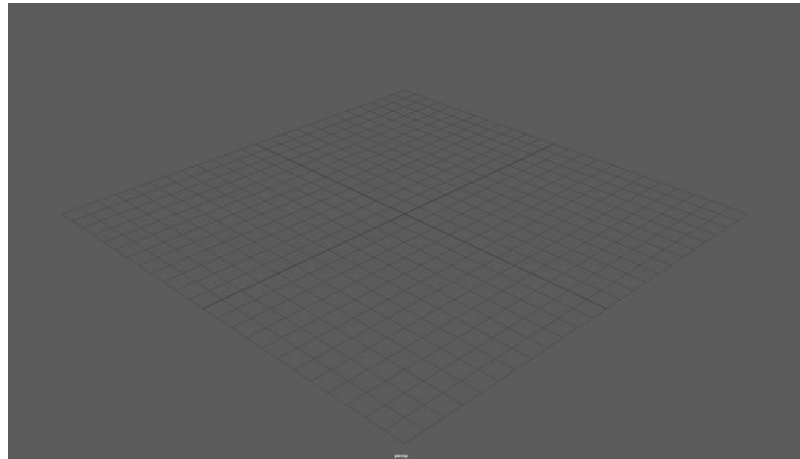
工具箱:



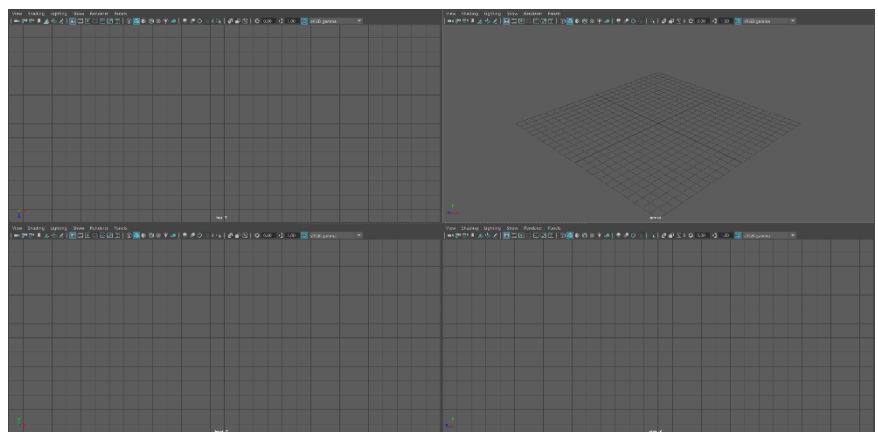
通道盒:



查看面板:



或



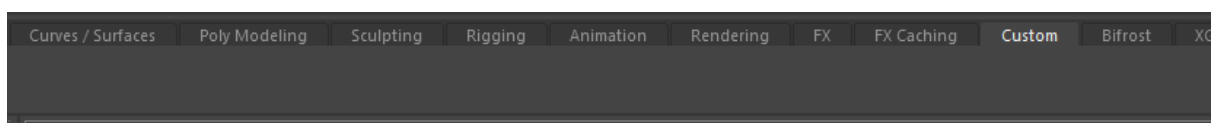
正如您所看到的, 视图面板有两个基本布局, 一个视图或4个视图;正面、顶部、侧面和透视视图

。

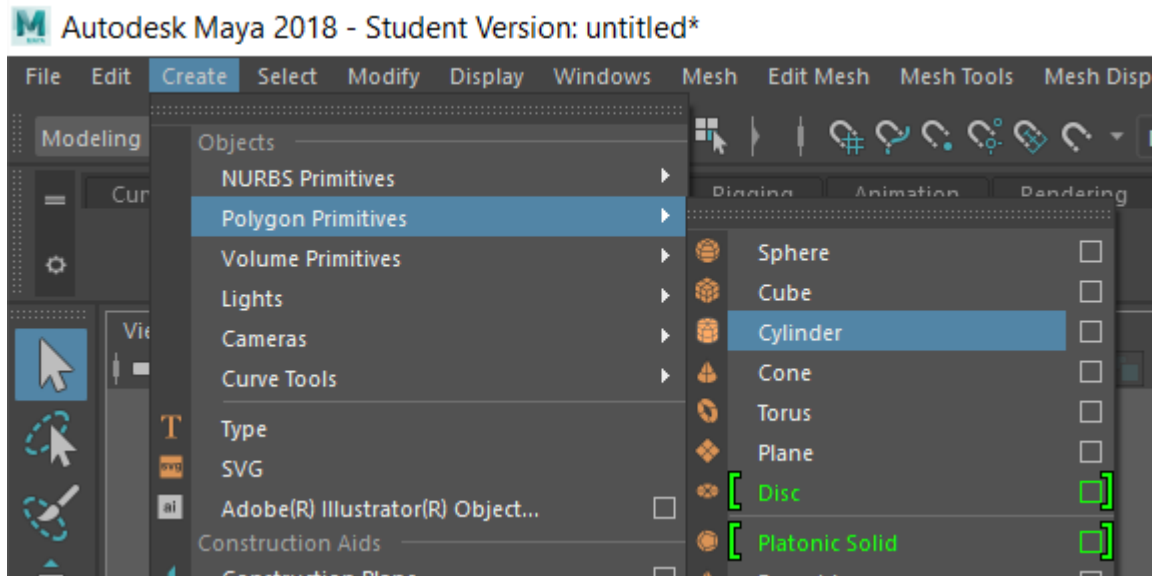
货架上包含的主要对象被放置和操纵in查看面板。这是有可能的创建a自定义功能区, 这允许将焦点放在您将使用的主要对象和工具上。基本上, 元素是从菜单系统中选择的, 并添加到货架上。此 id 是通过使用ctrl + 移位+ 左键单击菜单中的图标同时显示自定义货架。

创建一个C乌斯季姆货架

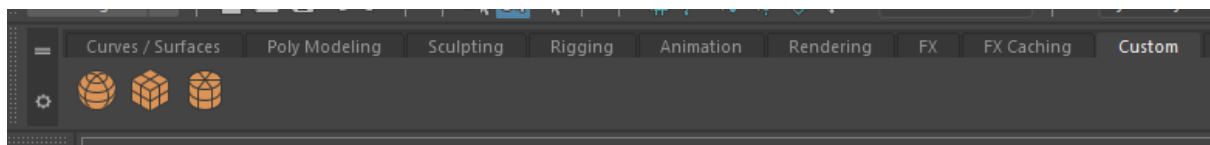
点击货架区域中的自定义



下面我们添加一些对象, 在这种情况下, 我们将添加以下多边形球体、立方体和青色印第安人。从菜单中创建-> 多边形原语部分 将鼠标在 "球体"、"多维数据集" 和 "圆柱体" 等单词旁边的图标上运行。



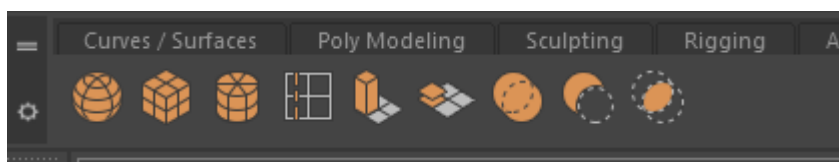
按住ctrl + 移位键, 然后单击图标, 这应该会改变空白的自定义功能架包含以下内容:



除了添加对象的货架上, 我们也可以包括工具。将以下工具添加到自定义功能区:

- 网状工具->插入边缘循环
- 编辑网格-> 挤出
- 编辑网格-> 复制
- Mesh-> boolean->联盟
- Mesh-> boolean->差异
- Mesh-> boolean->交叉

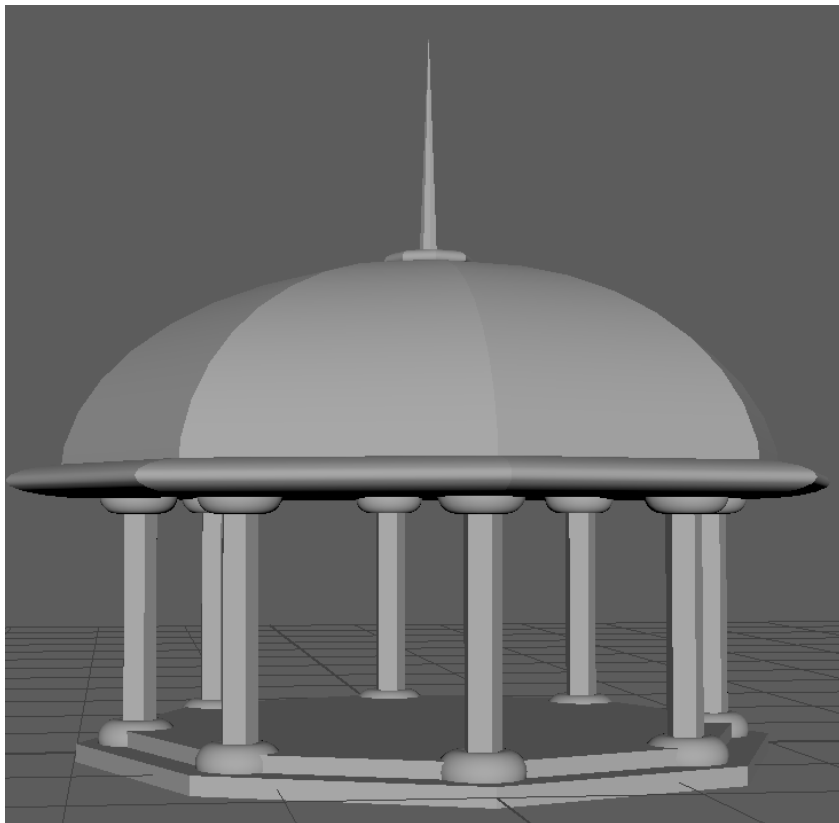
这将为您提供以下自定义功能区:



现在我们有了一个定制的货架让我们建立一个对象。

生成对象: 宝塔

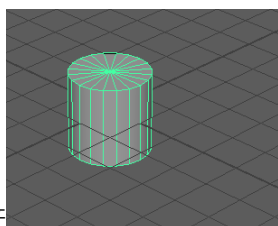
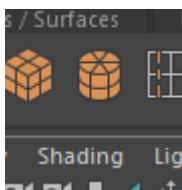
在玛雅的建筑是一个很像的建筑与乐件你可视化的最终对象, 你想要创建, 并将其分解成更简单的对象, 然后创建这些对象, 然后将元素放在一起。



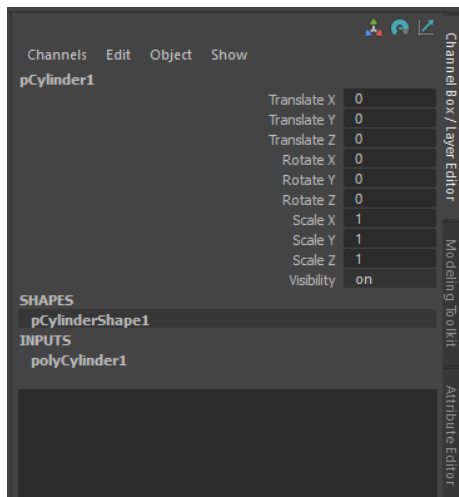
看看上面的结构, 你可以看到, 它由多个形状组成, 有半球体, 多个八角形, 多个圆筒和多个正方形. 由于我们已经有了一个定制的货架与这些项目, 让我们从创建一个基本圆柱体开始。

宝塔基地:

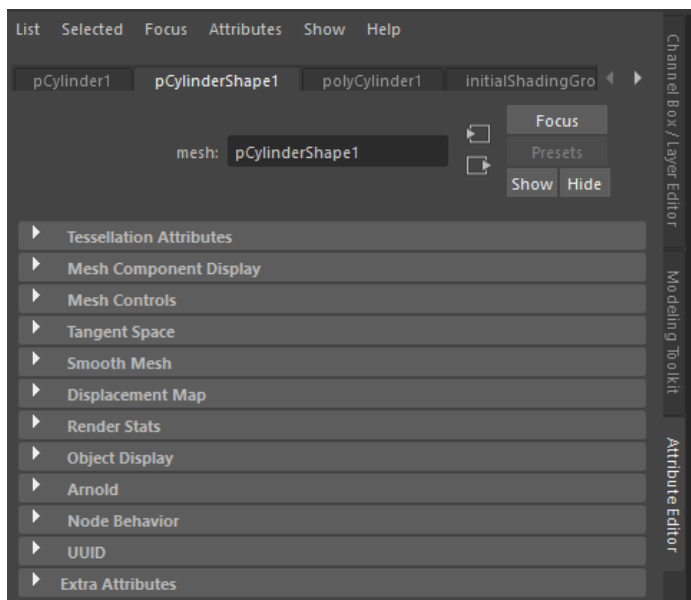
[点击查看缸](#)



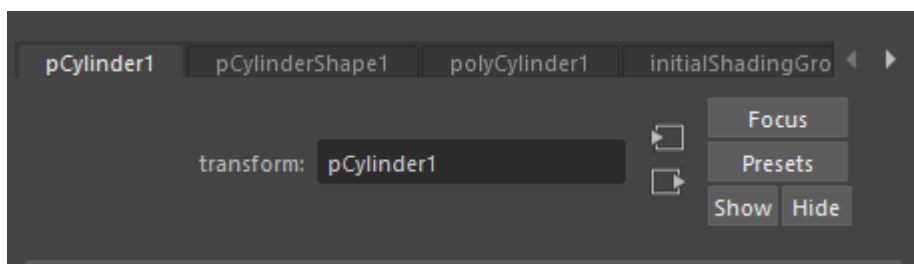
生产在透视视图中, 现在我们需要操纵它来制作一个基八角形。在 `chann` 上这样做el 框区域有几个侧边菜单, 选择属性编辑器。



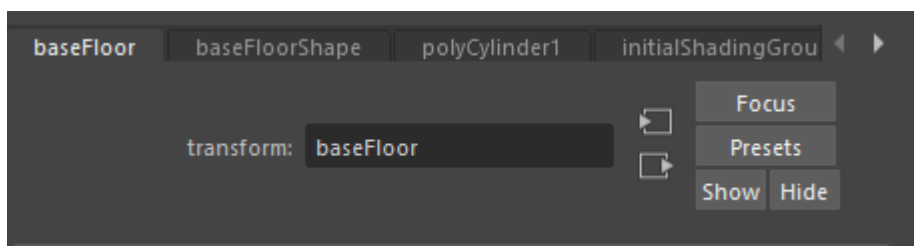
此交换通道框的属性编辑器展示了很多不同的信息。



让我们命名我们的对象, 这样我们就可以找到它以后, 如果需要。要做到这一点, 请单击 **p** 踏上1

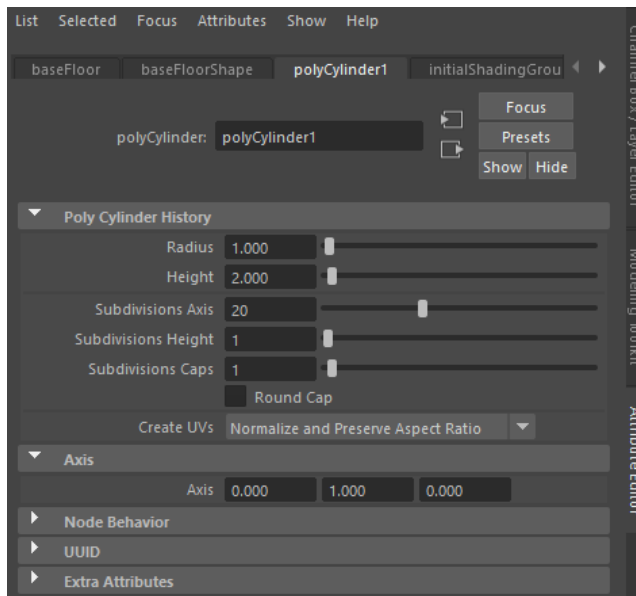


并将名称更改为基楼供参考



正如你所看到的, 它命名对象的其他方面。现在, 我们可以更改创建八角形基所需的元素。

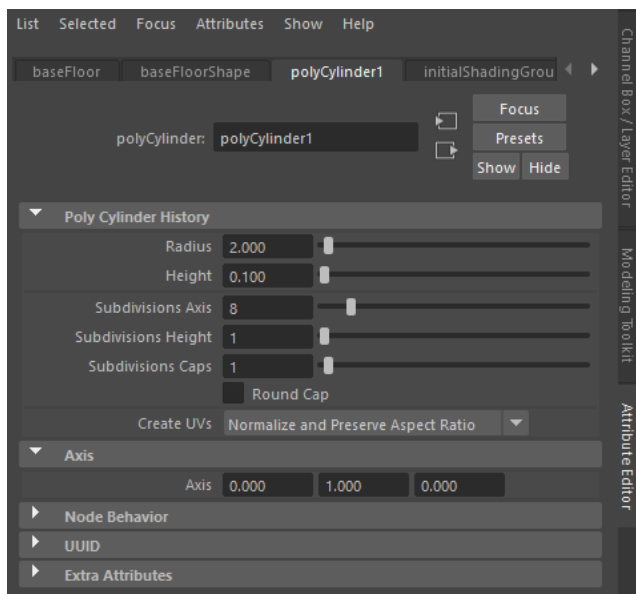
点击聚气缸1



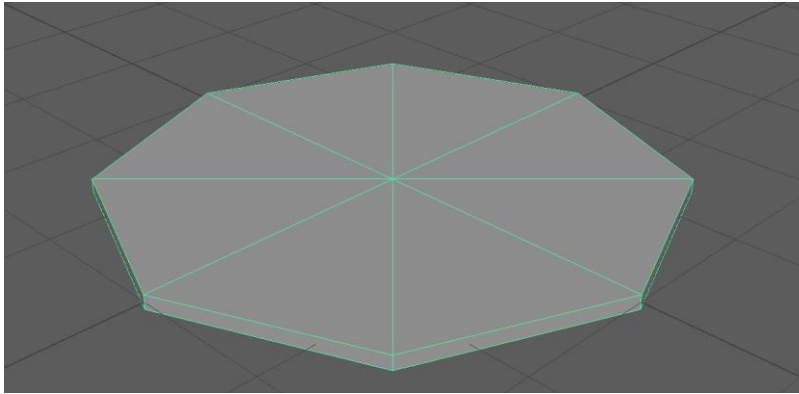
从这里, 我们可以更改圆柱体对象的基数。修改以下属性:

- 半径-2
- 高度-0.1
- 细分轴-8

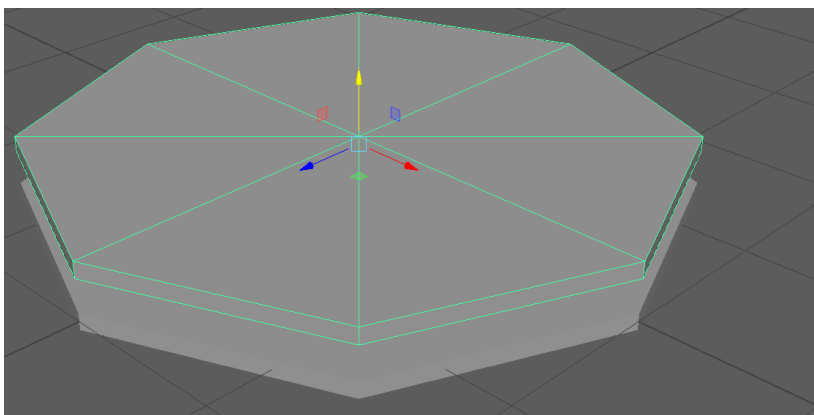
您应该看到以下内容:



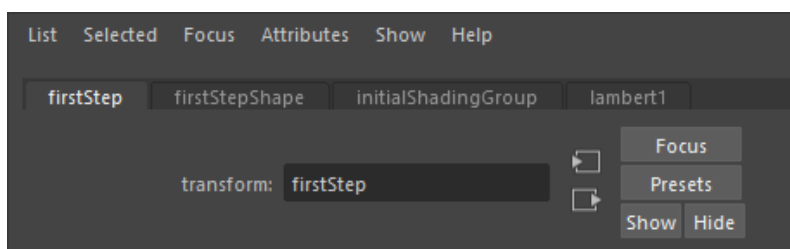
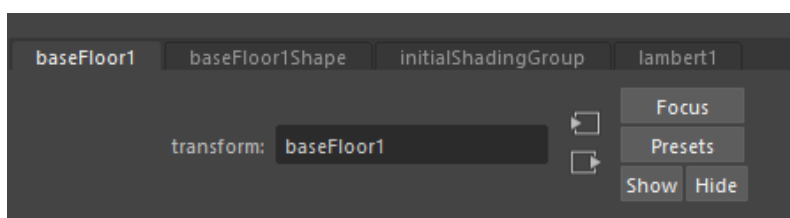
随着这些变化, 应用气缸现在已经成为一个薄八角形, 这是完美的宝塔基地.



现在我们有基础, 我们需要复制一下。单击该对象, 以便您可以看到对象的面, 然后执行`ctrl + d`复制。按 `w` 从选择交换到移动, 然后, 使用箭头将新形状移动到更高的位置, 这样您就可以看到它。您应该具有以下条件:

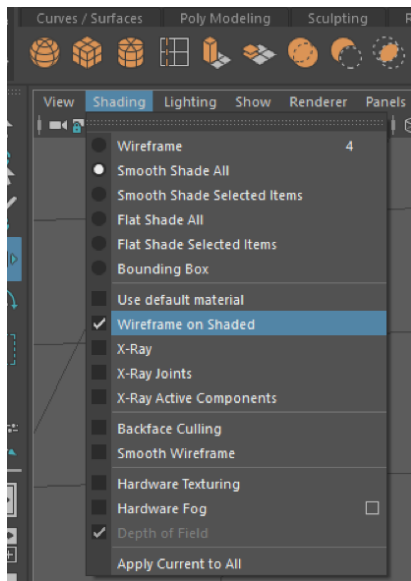


从这里, 我们移动到属性编辑器, 以进行一些更多的更改。首先, 我们将更改名称; 基地板1到第一步

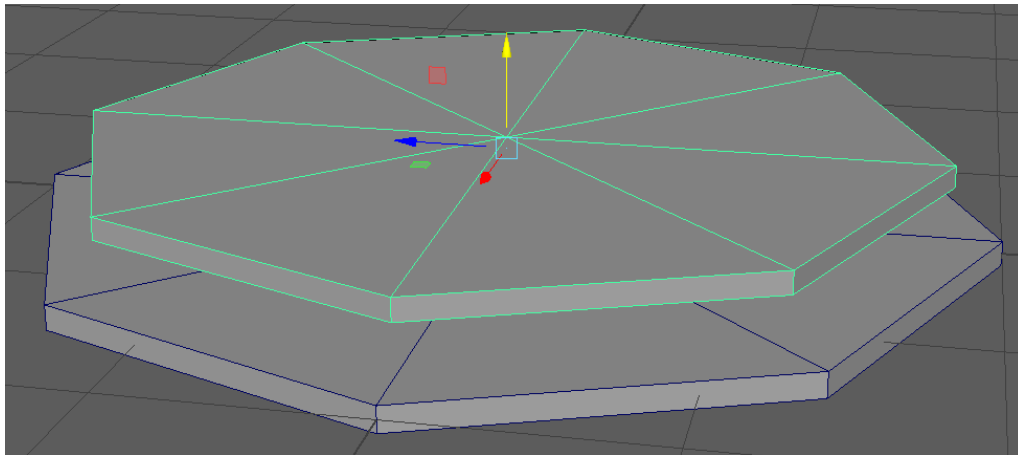


然后在转换属性中将刻度从1下降到0。9. 使用 `alt +` 左键单击可围绕对象旋转视图, 以查看您所做的操作。

为了更轻松地查看多个对象, 请在视图菜单设置中-在架子下, 转到遮阳->阴影上的线框

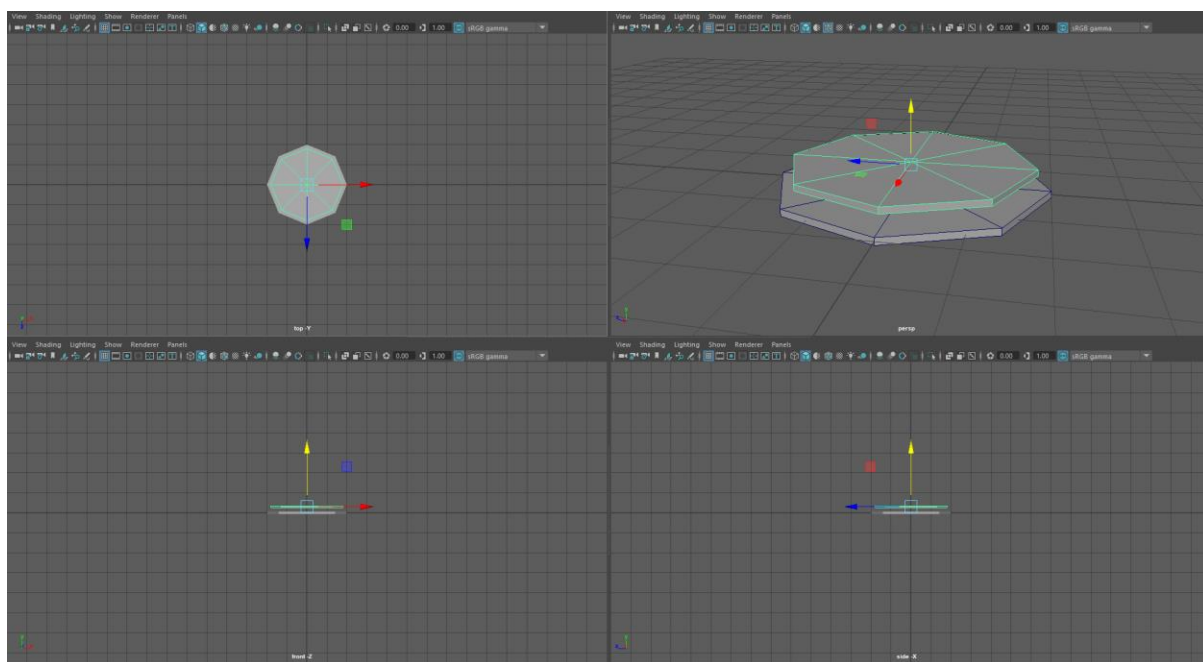


这将使您更轻松查看对象。

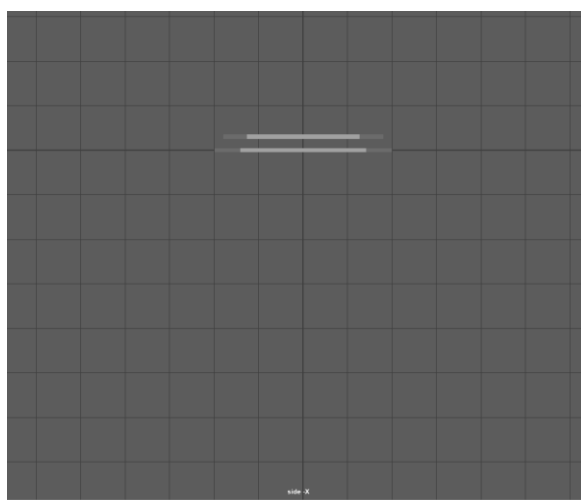


现在,我们要移动的对象在一起,你可以看到我们有一个差距他们之间。最简单的方法是从透视视图中跳出来,移动到正面或侧面视图.在这种情况下,我们将使用侧视图。

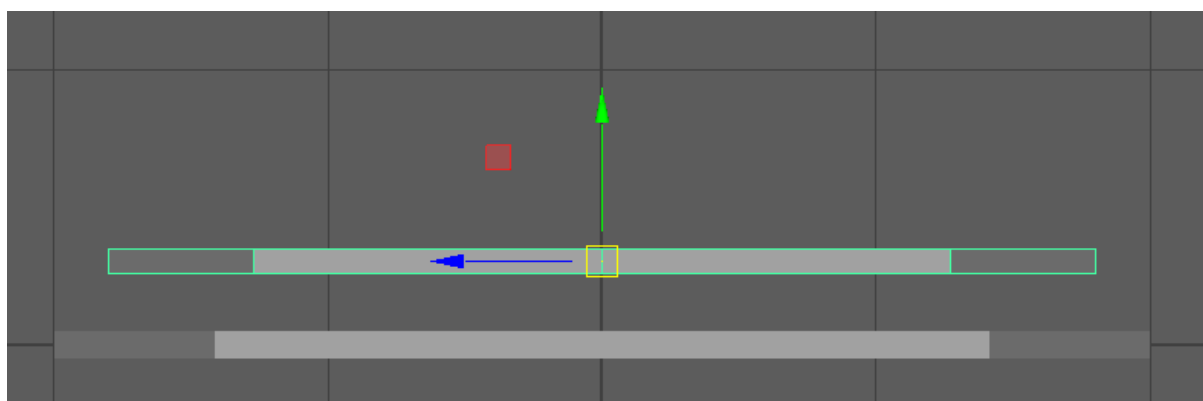
要做到这一点,点击您的第一步对象并按空格键。您应该看到以下屏幕:

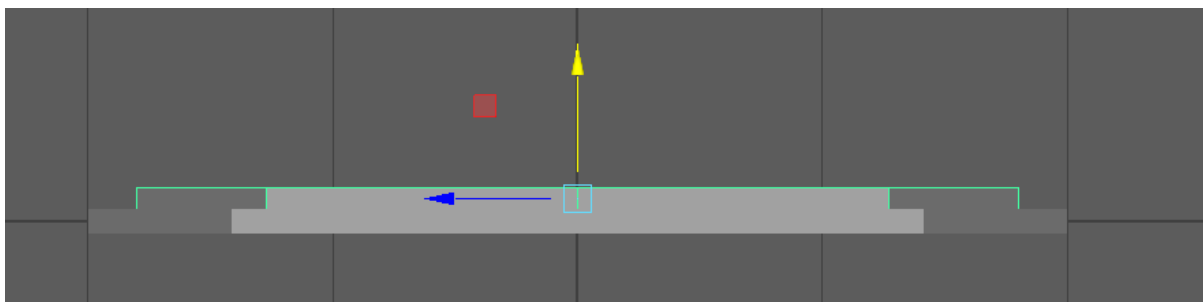


点击侧面视图, 并推动空格键, 这将使侧视图主窗口

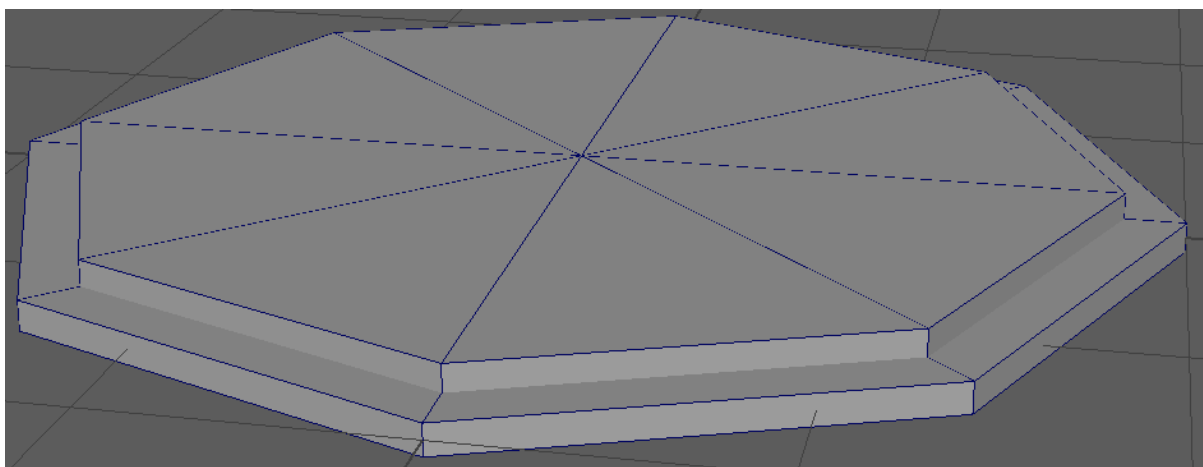


下一个滚动使用鼠标滚轮, 按 **q** 进行选择, 然后单击第一步对象, 然后将 **w** 推送 **w**. 在此视图中, 您将看到移动工具只允许向上和左/右, 这允许我们在屏幕上移动对象时精确。使用鼠标, 拖动第一步对象上。基楼对象。

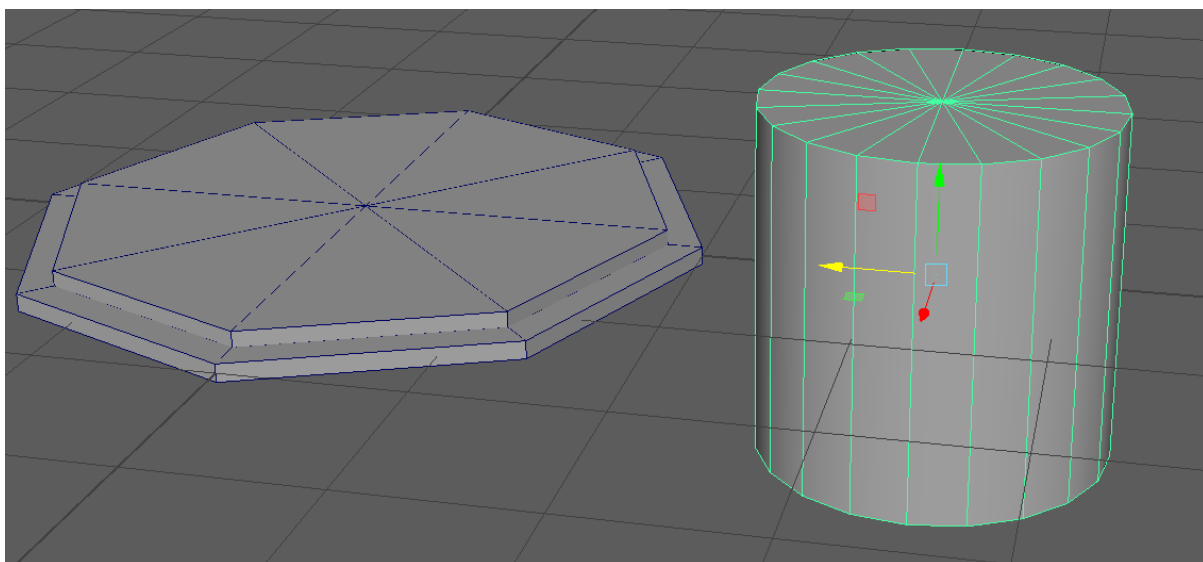




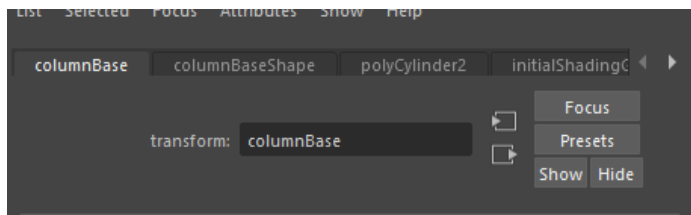
从这里, 我们将回到透视视图。空格键输出到4个视图, 然后单击透视和空格键, 使其成为主窗口。正如你可以看到从合并, 我们刚刚做了, 这两个元素已经混合在一起以及。



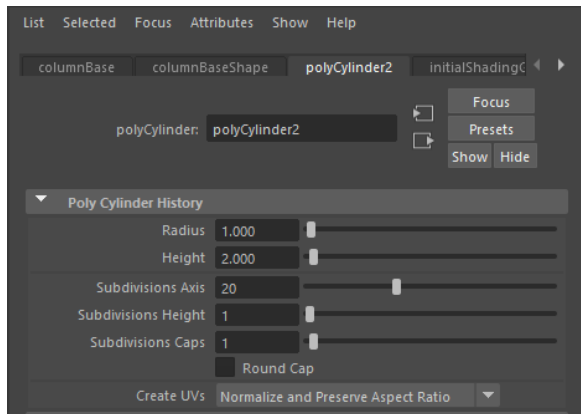
现在, 我们将创建宝塔的列。要做到这一点, 创建一个圆柱体, 并将其拖到基座的一侧。



正如你所看到的我们也需要操纵气缸的尺寸。首先, 我们将改变它的名字。转到属性编辑器, 然后转到 **pvigerd1**, 更改中。名称为列基地。

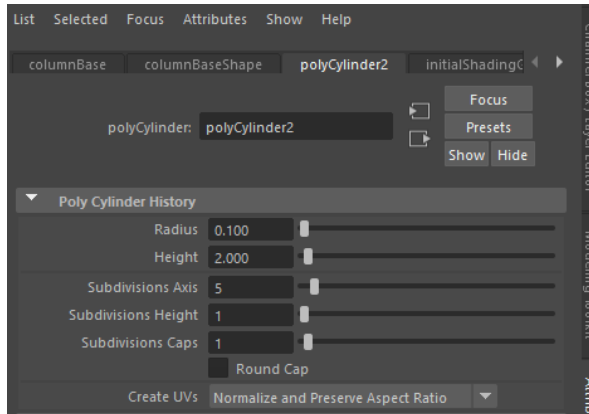


接下来, 点击多边形2并更改半径、高度和细分轴.

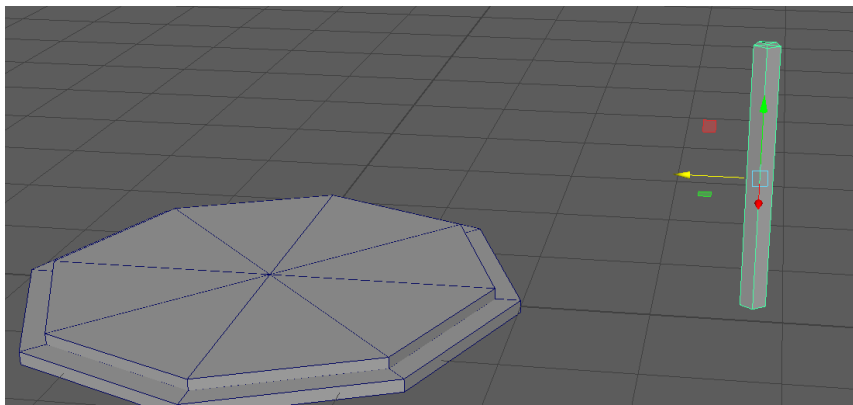


到以下

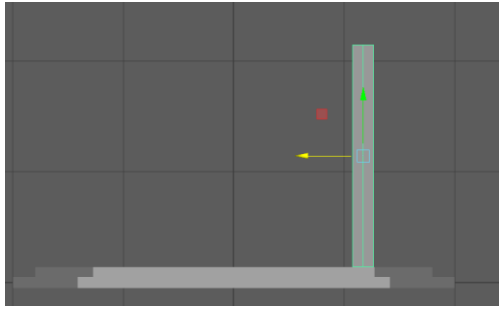
- 半径-0.1
- 高度-2
- 细分轴-5



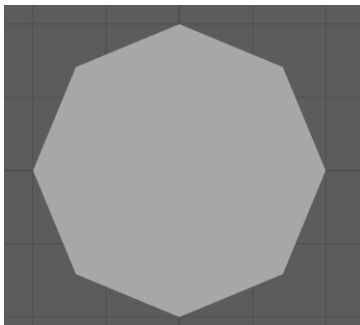
这应该提供如下所示的单个列



从这里, 我们将希望放置列在第一步对象的角落, 所以它有一个结构, 我们可以把屋顶上。要做到这一点, 转到 "边" 视图, 并将列的底部放置在第一步的顶部。

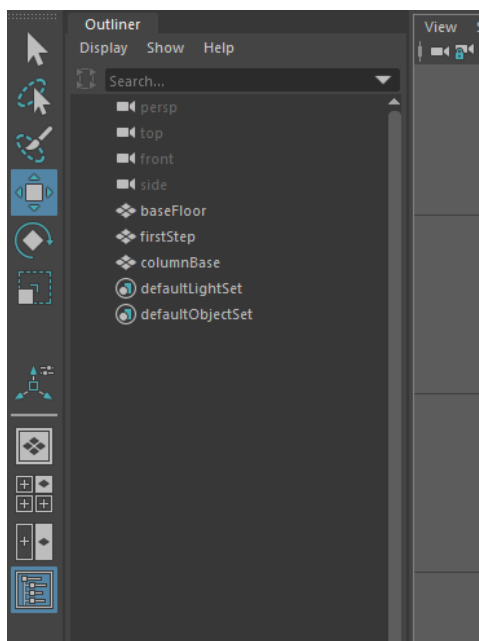


接下来, 我们进入顶视图, 看看我们在基地上的位置。

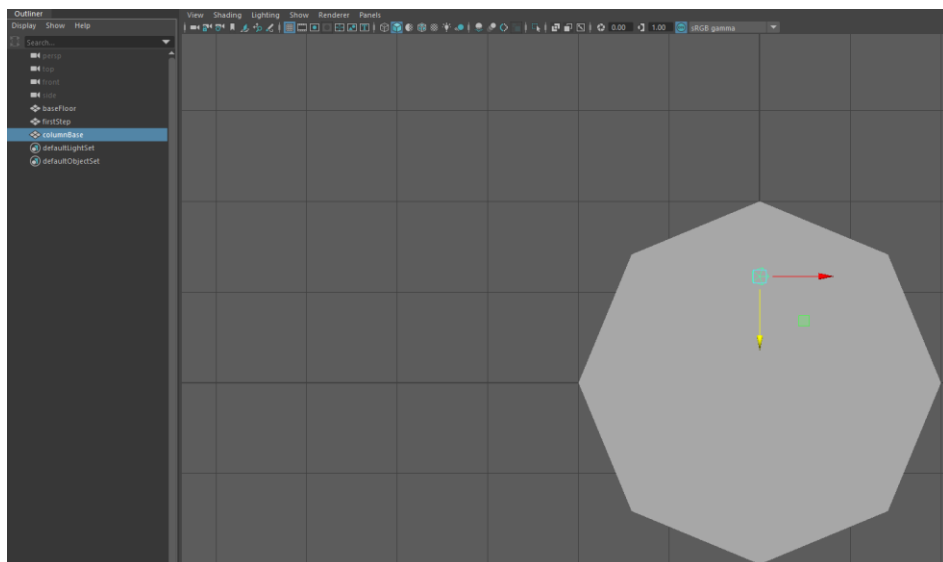


第一次观看时, 看起来好像那里什么都没有, 在我们打开电线之前, 让我们快速看看输出衬垫面板。

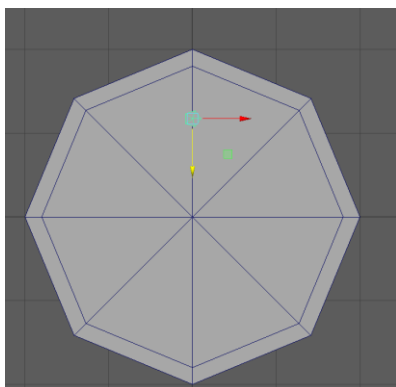
位于工具窗格中, 底部图标加载外联面板。点击这个你会看到以下内容。



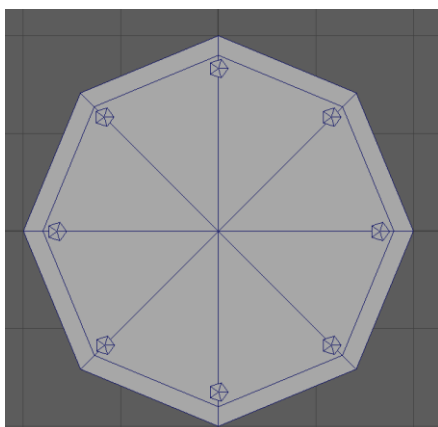
正如你所看到的, 外衬面板列出所有在现场的元素, 兰金g 从我们可以看到的视图, 对象和光 设置。如果您点击我们对象的名称, 您将在视图面板中看到它们的突出显示。



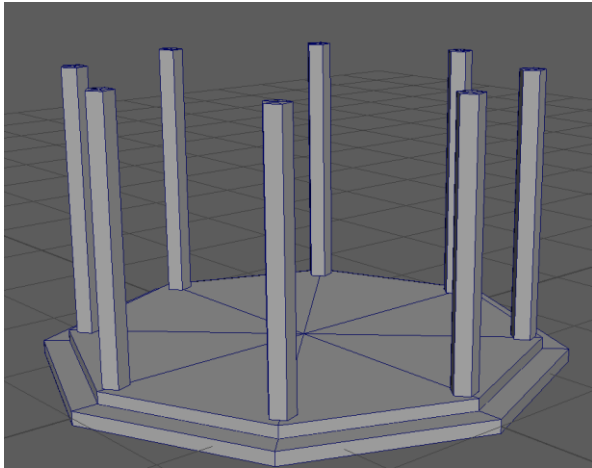
如果你有很多对象在一个场景中,这是一个很好的方式来保持他们的踪迹。在这种情况下,正如我们希望看到的所有的此视图中的对象,关闭外衬面板 (点击图标), 然后进入阴影 >线框上的阴影。这将显示以下内容在顶部视图中。



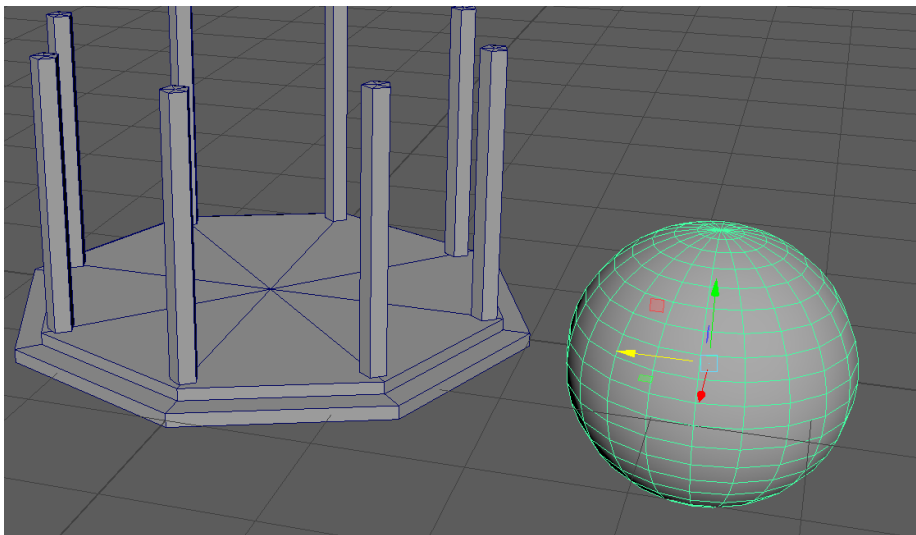
从这里, 我们可以将列移动到八角形上的一个点, 然后创建多个列, 并将它们拖到角落。为了更容易, 我们将使用 **ctrl + d** 来复制列然后使用鼠标将它们定位。您应该看到以下内容



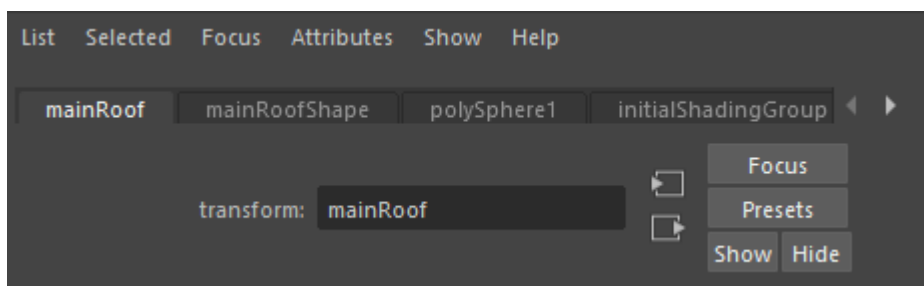
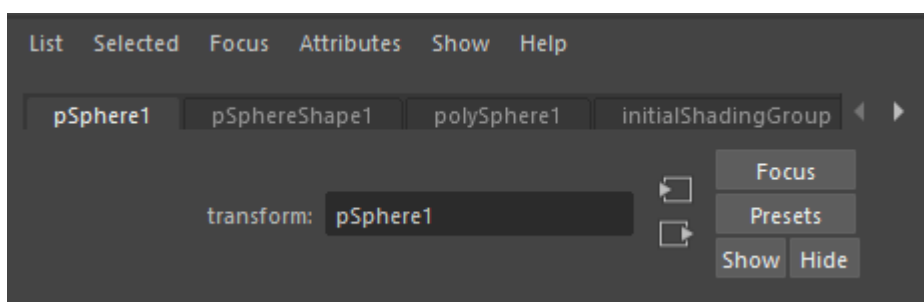
下一个交换到透视视图看看事情进展如何



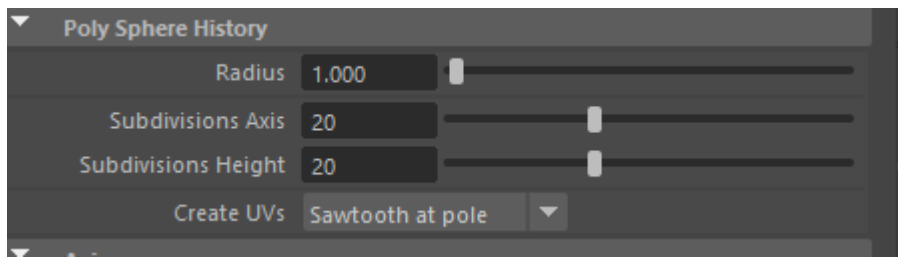
现在我们有了一个基地, 我们可以增加一个屋顶结构. 创建一个球体并将其拖动到我们的基础结构的一侧。



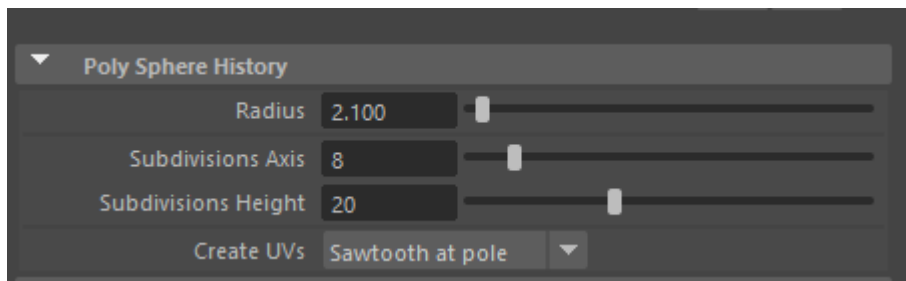
转到(G) 日e属性编辑器和将名称更改为主屋顶



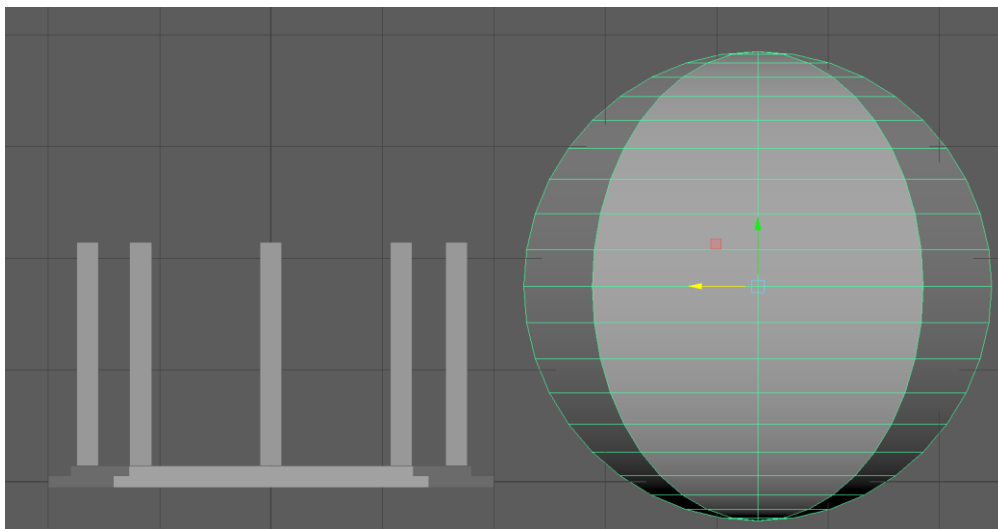
现在转到 polyshpere1 并修改半径、细分轴和细分高度的属性



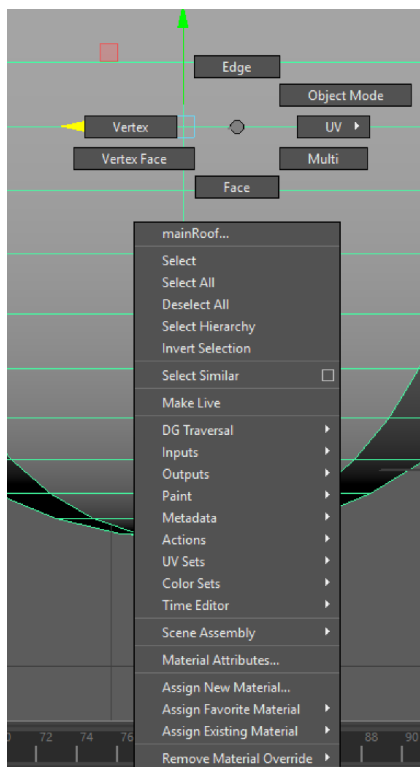
- 半径-2。1
- 细分轴-8
- 细分高度-20



这将给一个很大的球体,我们现在将把其中削减一半。转到侧视图



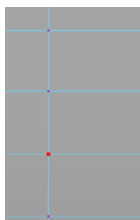
在此处,选择球体,然后右键单击。这将给你下面的菜单弹出



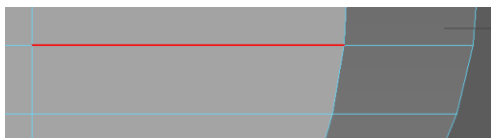
从此处选择 "面"。

中。4这个菜单的主要元素, 将主要用于对象模式, 顶点, 脸和边缘。顶点是对象的奇异点, 边是两个之间的一条线顶点和面是 "顶点" 之间的一个完整对象。对象模式选择整个对象。

顶点



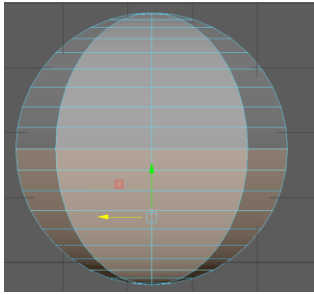
边缘



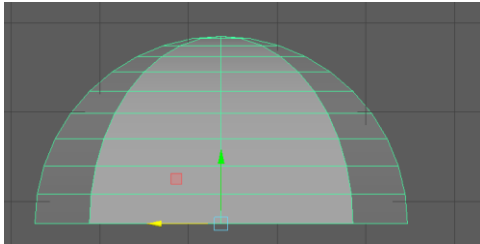
脸



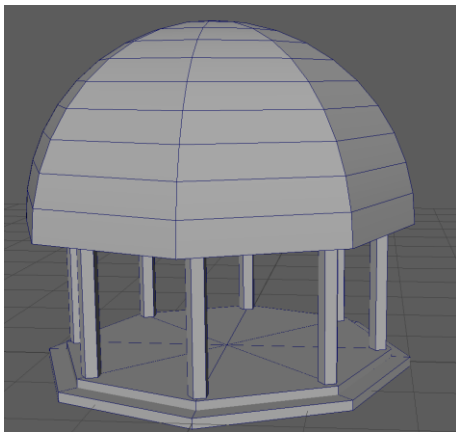
既然这张脸已经选中了, 就按住换挡键并突出球体的下半部分。



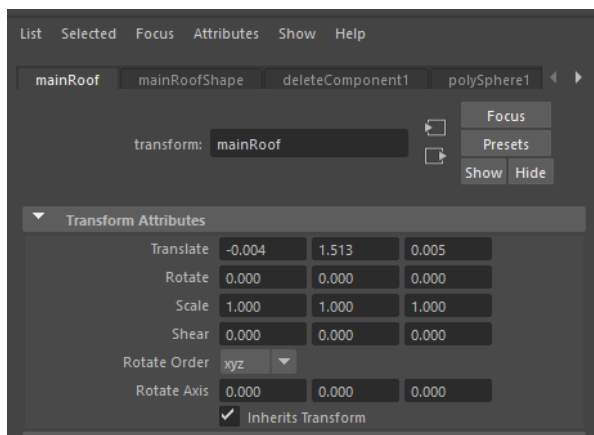
按下删除键你应该看到以下



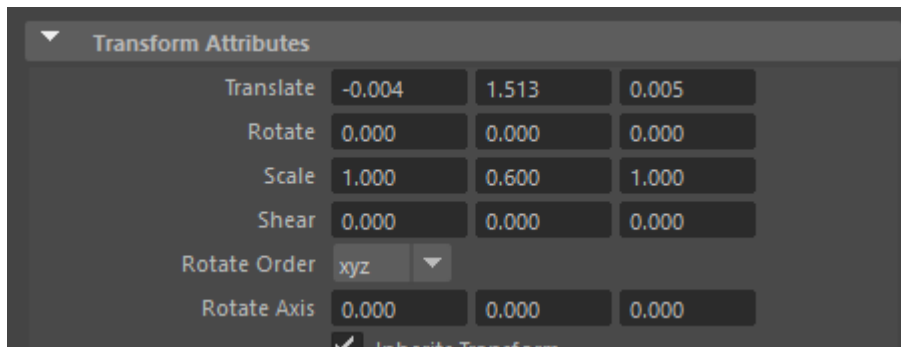
从这里我们可以把这个定位到我们基地的顶端。你可能需要去顶部查看分re 它是正确的.



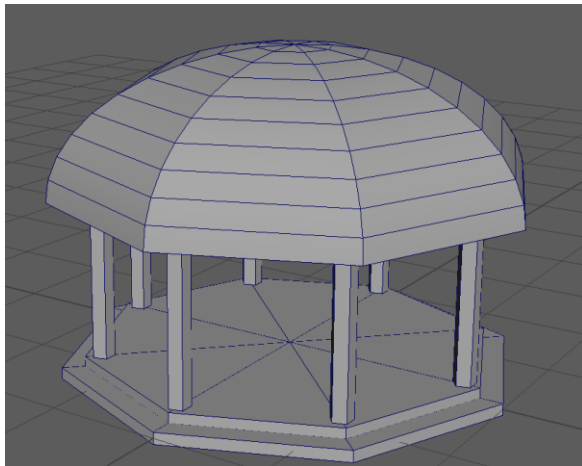
现在, 我们可以使用属性编辑器来更改比例球体。选择对象, 然后转到主屋顶选项 卡



从这里, 更改y 刻度从1到0.6

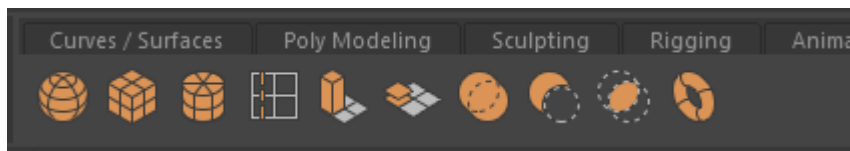


您应该看到以下内容

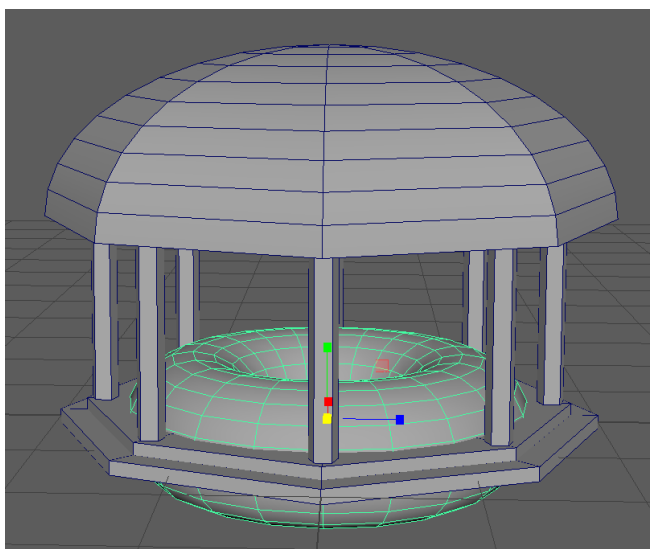


现在, 我们可以通过添加其他形状来显示更多的元素, 这反过来又改进了当前设计。

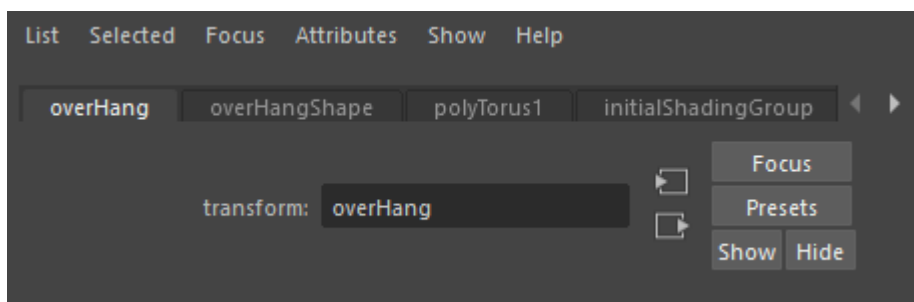
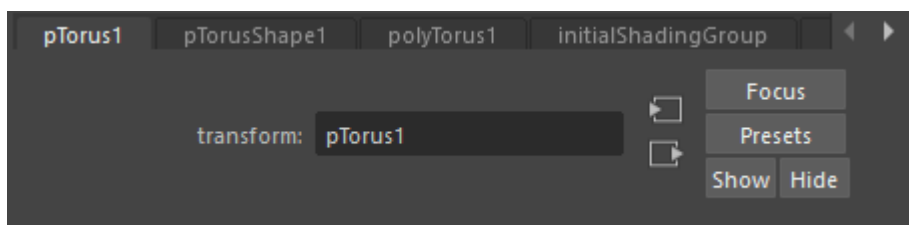
现在我们添加了一个 **torus** 形状, 我们没有先将其添加到自定义功能区, 所以我们现在可以添加它。转到创建/多边形原语, 然后按住 **ctrl + shift**, 当您单击 "托鲁斯" 图标。您的架子现在应该如下所示:



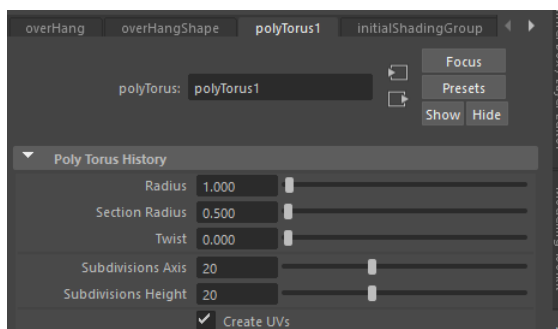
现在, 点击新的圆环按钮, 您应该看到以下内容



它是看起来这不是我们想要的, 但我们要做一些改变的形状。首先, 转到属性编辑器并更改中。名字从 **ptorus1** 到过剩

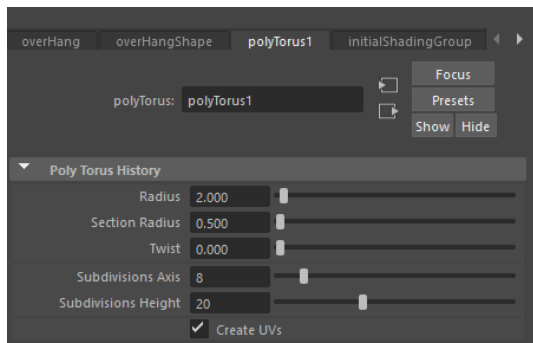


现在去多塔鲁斯"1个" 选项卡

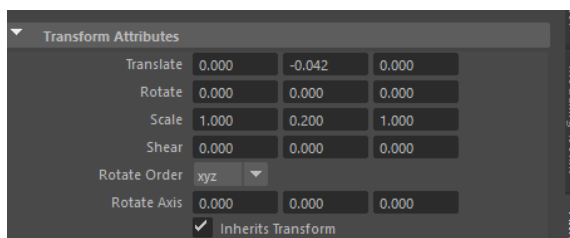
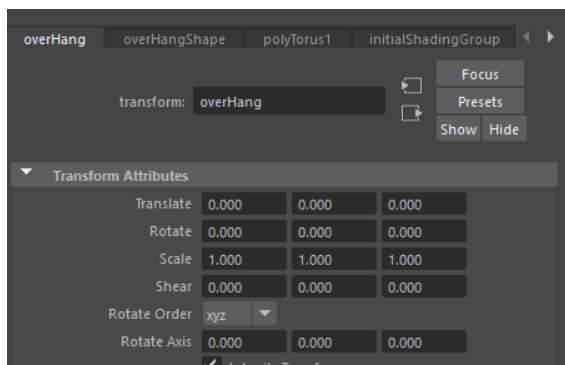


从这里我们可以做一些调整。

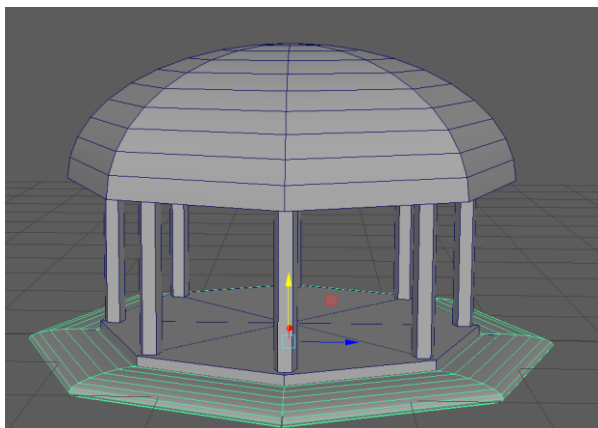
- 半径-2
- 细分轴-8



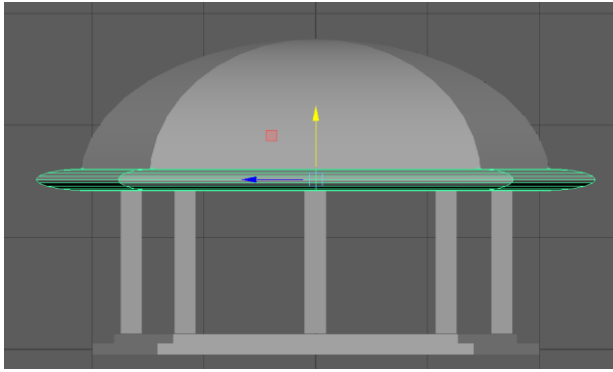
下,我们回到悬空选项卡, 然后更改和规模从1到0.2



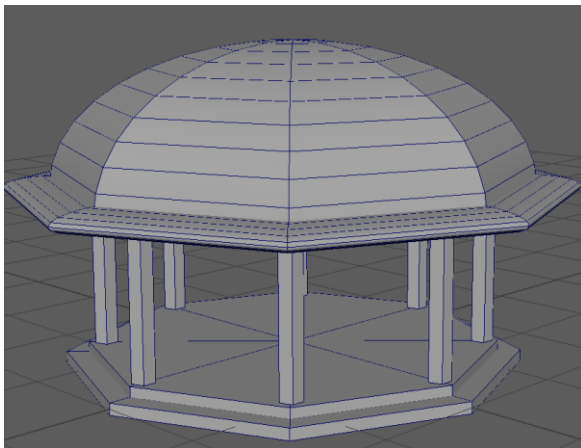
这将为您的视图提供以下更改



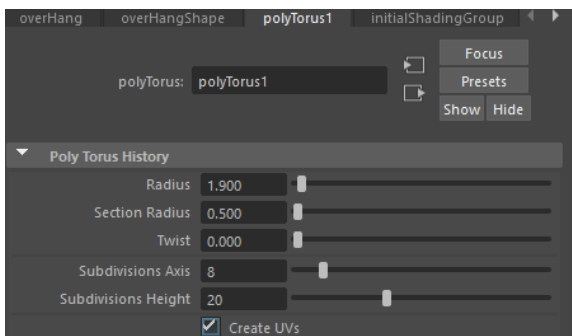
从这里, 转到侧面视图, 并将悬垂对象拖到主屋顶对象



跳转回透视视图, 它现在看起来像这样

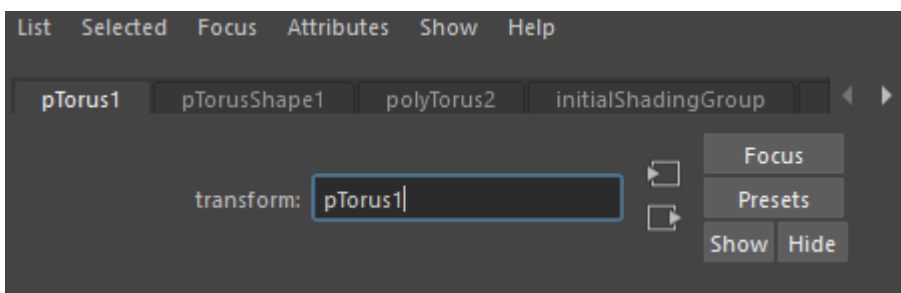


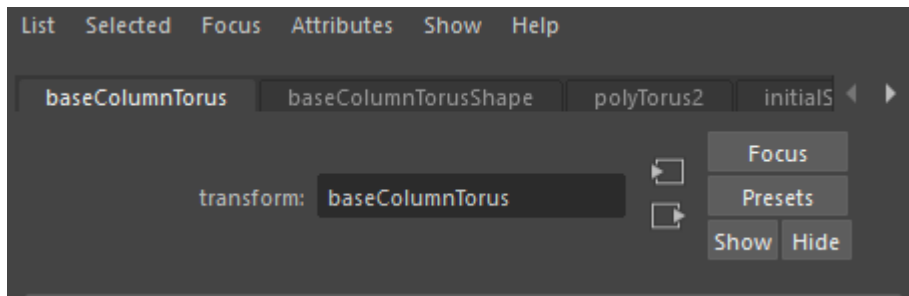
从这里开始,过剩对象看起来有点大,所以我们可以将半径从2改为1.9 来缩小它.这是在属性编辑器的多 torus1 部分



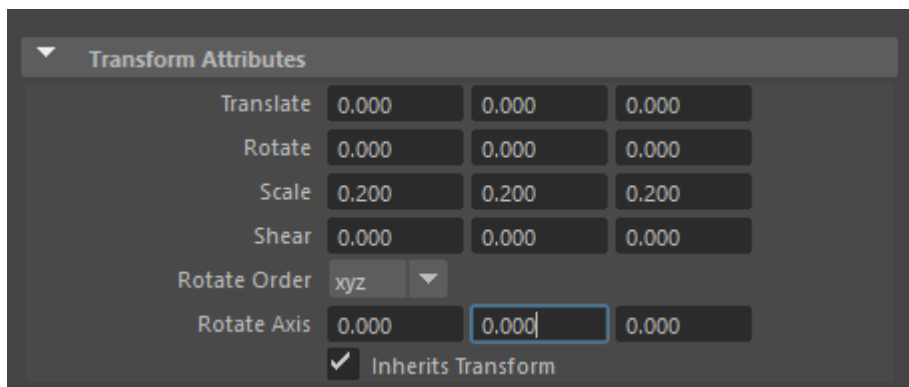
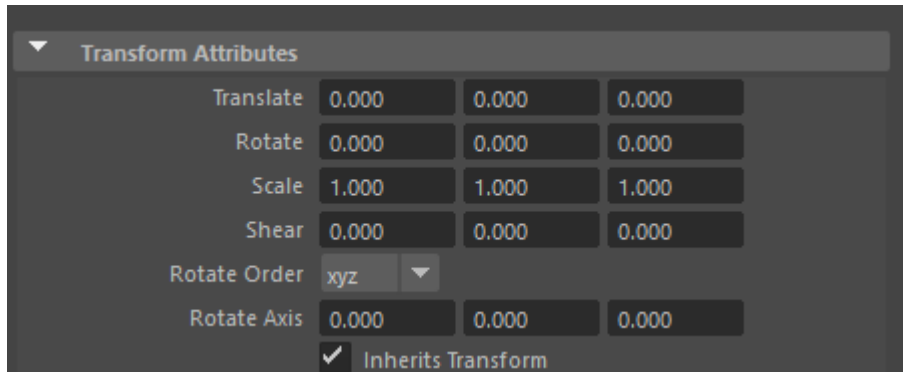
下, 我们在列中添加了一些圆环形状, 以给它们一点样式。单击自定义功能区中的 "圆环" 图标。

说出这个圆环形状的名字从 ptorus1 到baseColumn环

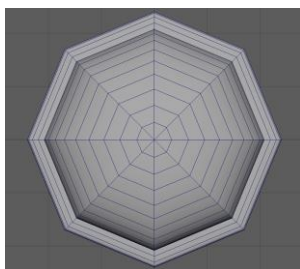




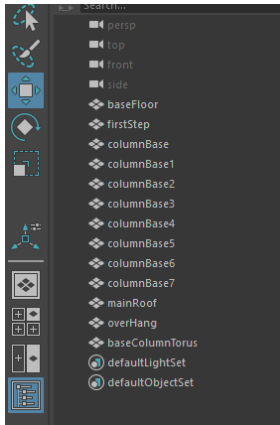
从这里我们需要收缩和定位圆环, 从转换属性, 将所有轴上的比例从1更改为0.2。



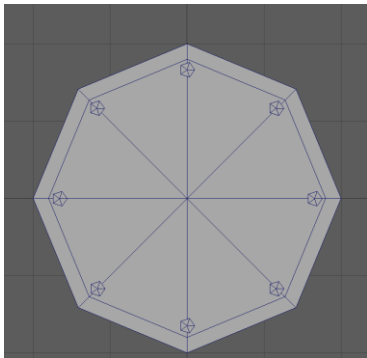
从这里交换从透视视图到顶部视图, 以查看对象。



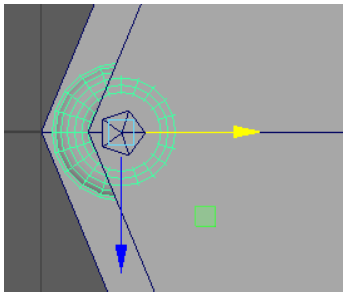
正如您所看到的, 我们无法找到我们的对象, 因为它位于其他对象的下方。因为对象在我们的屋顶结构下面, 所以我们需要隐藏这些对象才能查看这些元素。首先, 这打开了外衬面板。



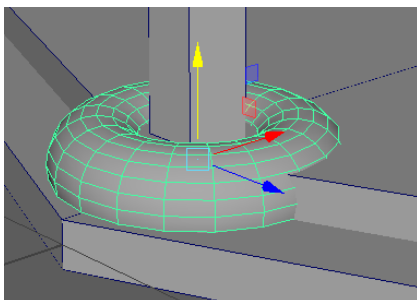
突出显示主屋顶和过剩对象, 然后ctrl + h.这将隐藏这些对象



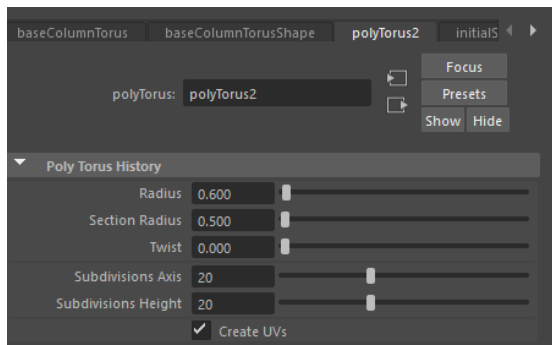
即使他们是隐藏的, 我们仍然看不到基地-哥伦布托鲁斯, 这是因为它位于地板对象中, 在外衬面板中, 选择基地-哥伦布托鲁斯然后将其放置在一列周围。把圆环的中心点拿到柱子上。



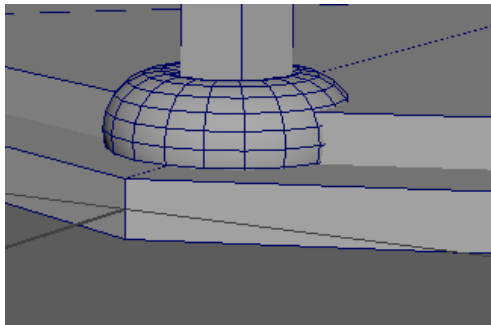
从这里, 转到视角查看和提高圆环所以它可以很容易地查看。正如你所看到的, 它很容易包围列, 所以我们需要改变它的半径。



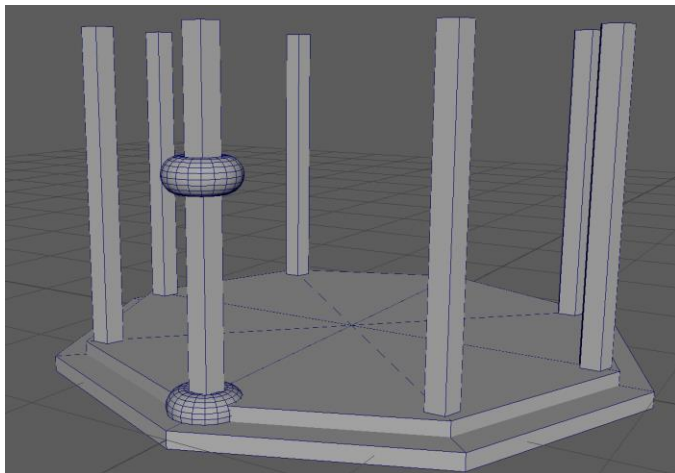
选择圆环和n 在属性编辑器中, 找到 polytorus2 选项卡, 并将半径从1下降到0.6.



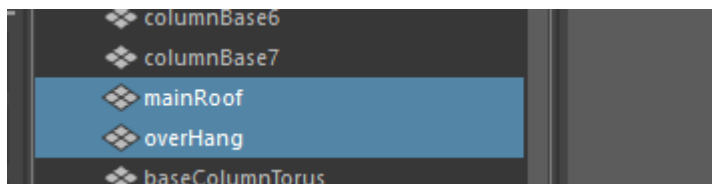
这将对视图进行以下更改

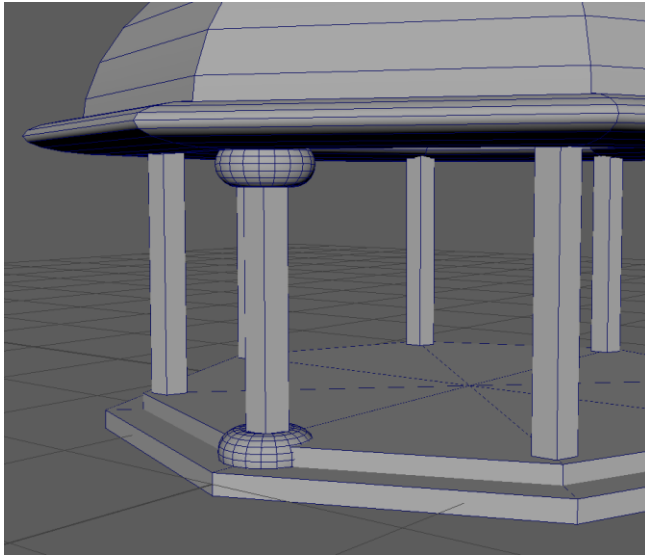


从这里复制此对象并将其拖到列上。

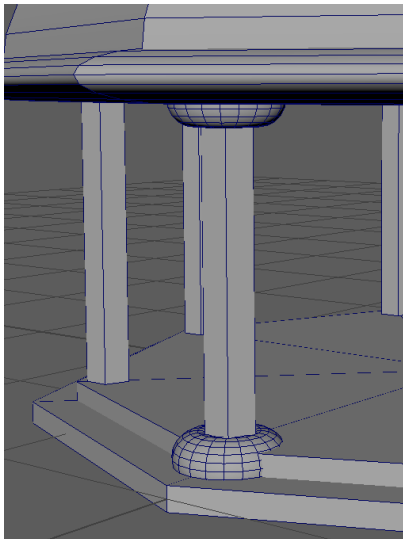


从这里, 转到外板面板, 选择两个主屋顶和过剩然后推移位 + h. 这将解开屋顶部分.



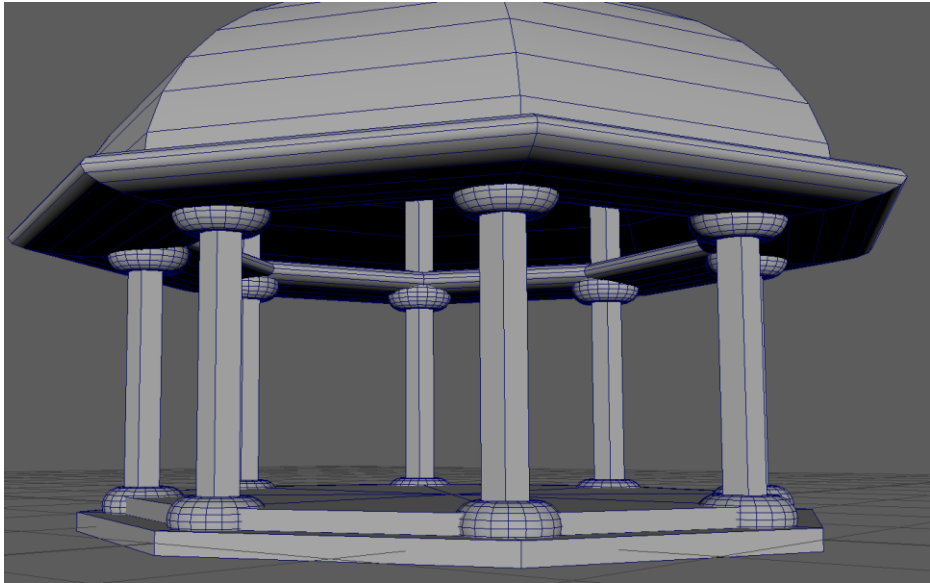


现在, 我们把上面的圆环向上移动, 让它看起来更好。



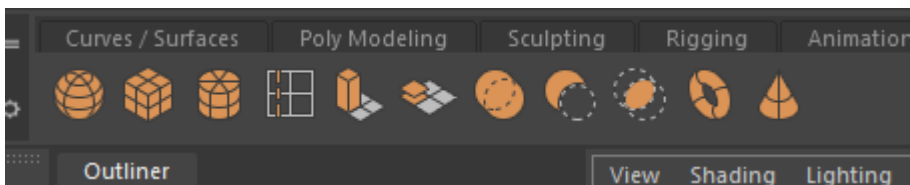
总的来说, 我们隐藏了略多于一半在圆环过剩.现在, 我们 在每列上复制此样式。重复每个步骤, 为每个列定位圆环。从隐藏屋顶物体开始。

你最终应该会变成这样:

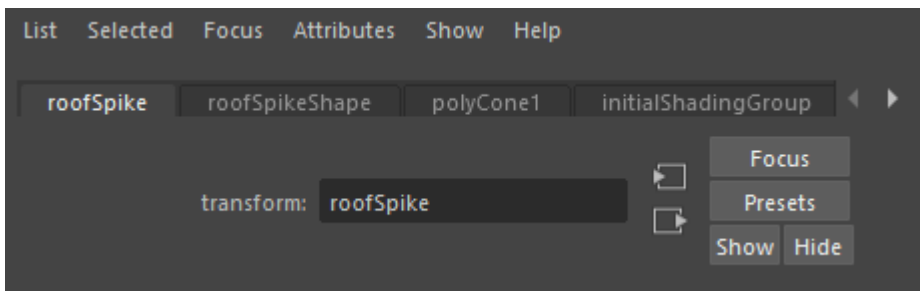
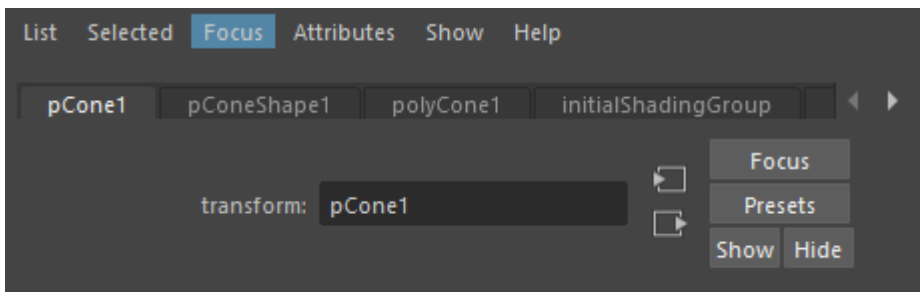


现在, 我们将添加一个顶部的宝塔。

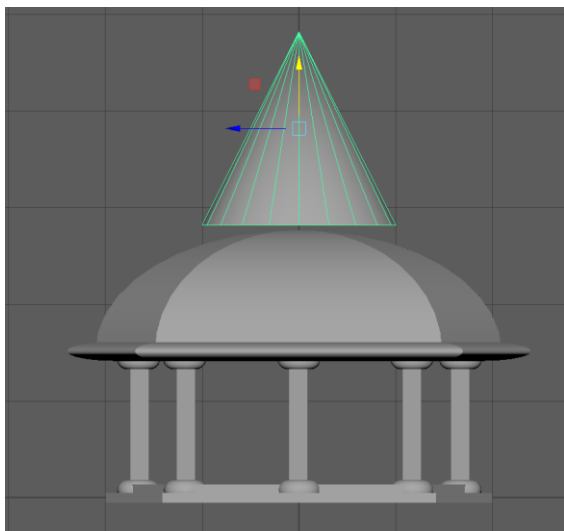
从 "创建" 菜单中, 向自定义功能区添加一个 "cone"。它应该看起来像这样一旦完成



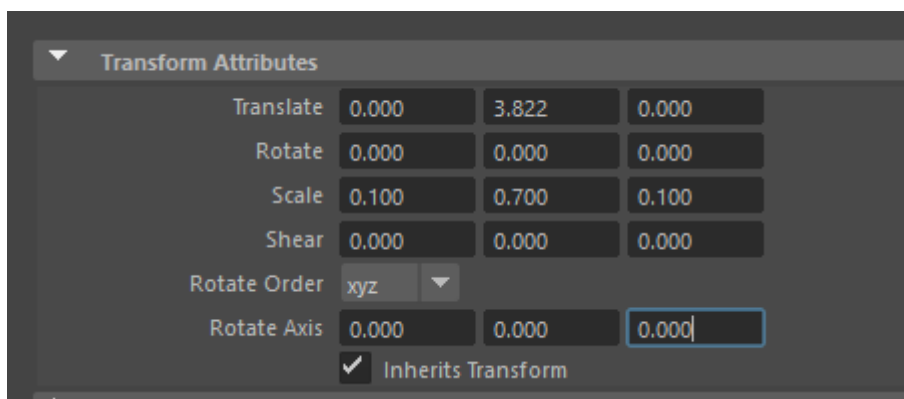
完成后, 点击圆锥, 在属性编辑器中, 更改中。名称从 **pcone1** 到屋顶斯派克



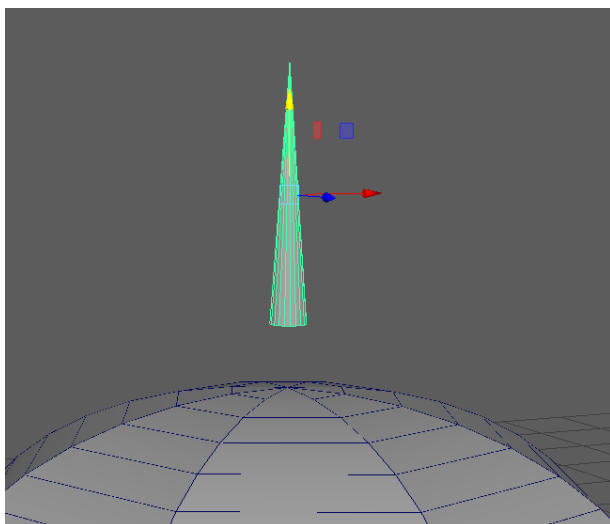
从侧面视图中, 移动屋顶斯派克对象的顶部。主屋顶对象



我们的圆锥有点大, 所以我们将缩小它的大小和形状. 跳转回透视视图并进入屋顶属性。
将比例从一个到0.1/0.7/0.1



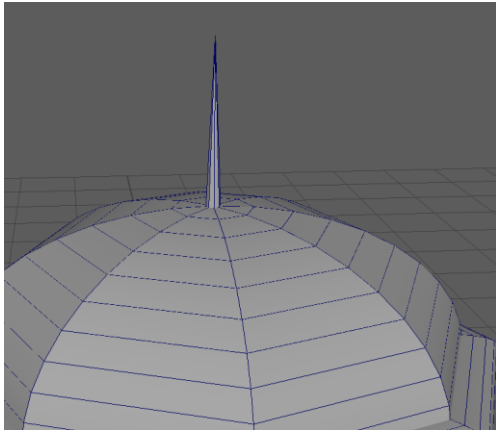
这将缩小我们的屋顶斯派克下来。所以它应该看起来像这样



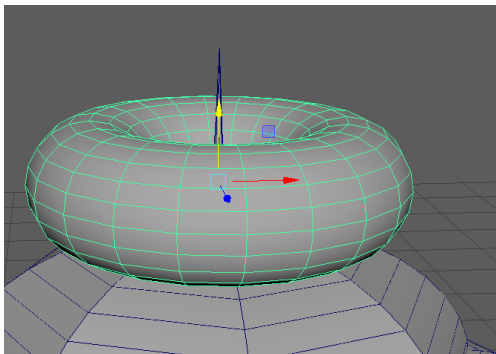
虽然它仍然是太圆润的我们的设计, 所以我们将去多康内1选项卡并更改以下内容

- 半径-0.6
- 细分轴-8

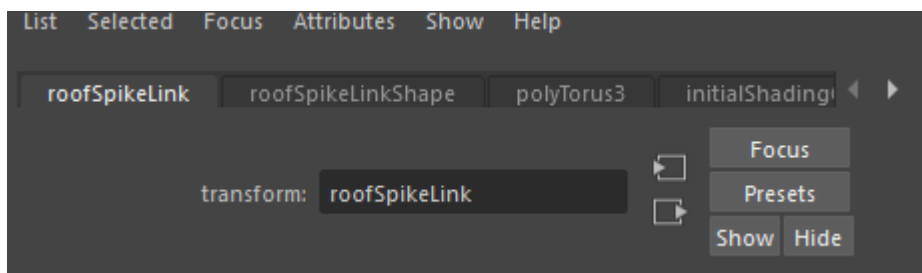
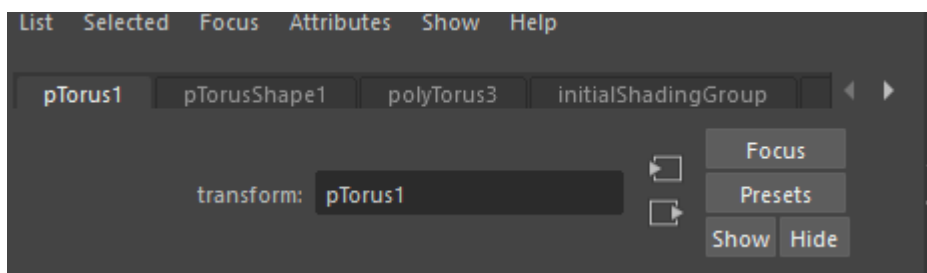
这将缩小屋顶斯派克下来多一点, 从这里去侧视图和位置屋顶斯派克在圆顶的顶部。它应该如下所示:



现在我们在尖峰上添加一个圆环, 让它更好地融入屋顶. 点击圆环图标, 然后将新的圆环拖到主屋顶对象。



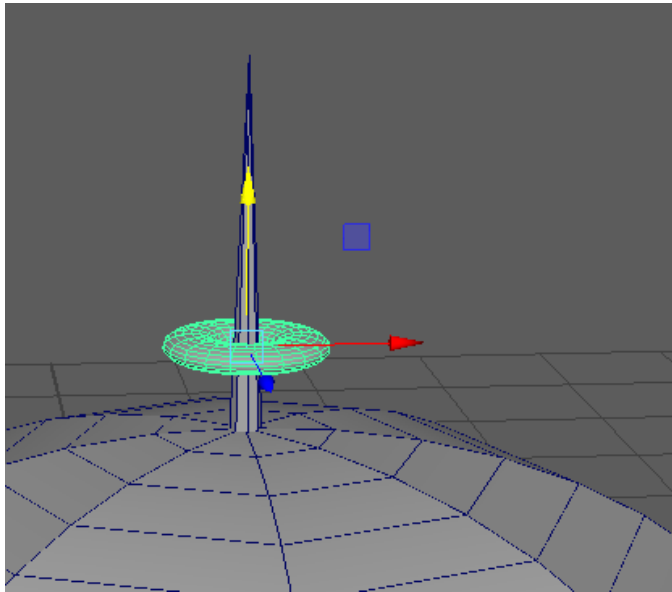
和以前一样, 圆环太大了, 所以我们需要缩小它。转到属性编辑器, 然后更改中。名称从 **ptorus1** 到 **spilinklink**



现在, 在转换中属性, 删除从一个到0.2/0 的比例。1/0。 2



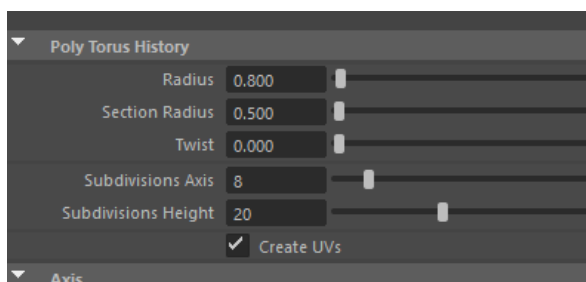
这创建以下更改



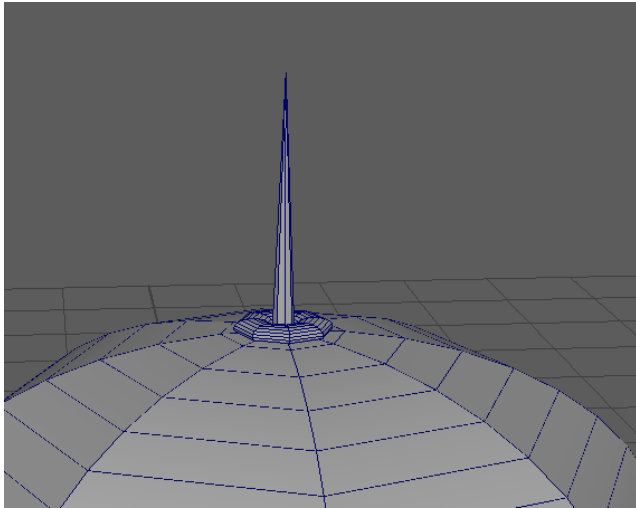
下,我们进入"多边形 3" 选项卡, 并进行以下更改

- 半径-0.6
- 细分轴-8

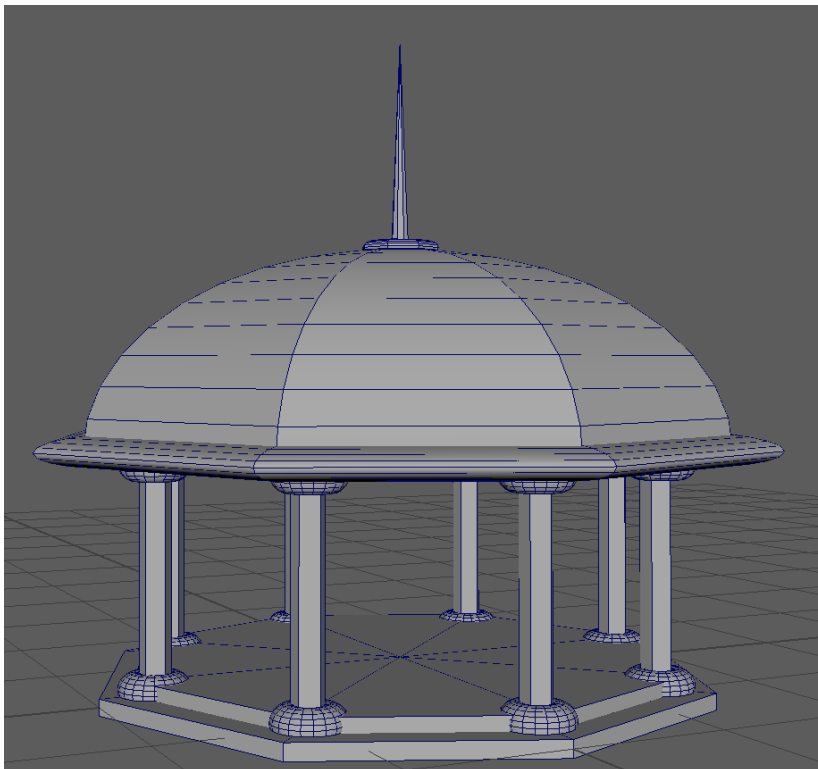
这将创建



从这里, 使用移动工具, 删除圆环到屋顶上, 这应该给你以下



这将为提供一个总体宝塔结构:



从这里, 保存您的工作. 您可以根据需要向场景中添加其他元素。

现在, 您已经逐步完成了宝塔的任务, 请分解并设计以下项目:

公园长椅:



OR



烧烤：



或



专注于上述项目的较大元素, 将它们分解成立方体和其他原生要构造的对象。