

Modelação Geométrica e Generativa

Foto do Aluno

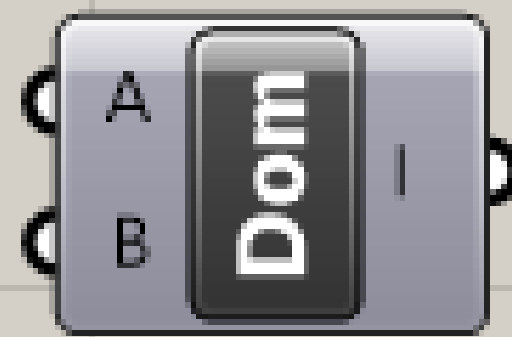
20231347

SARA MIRIÃ VIEIRA SILVA

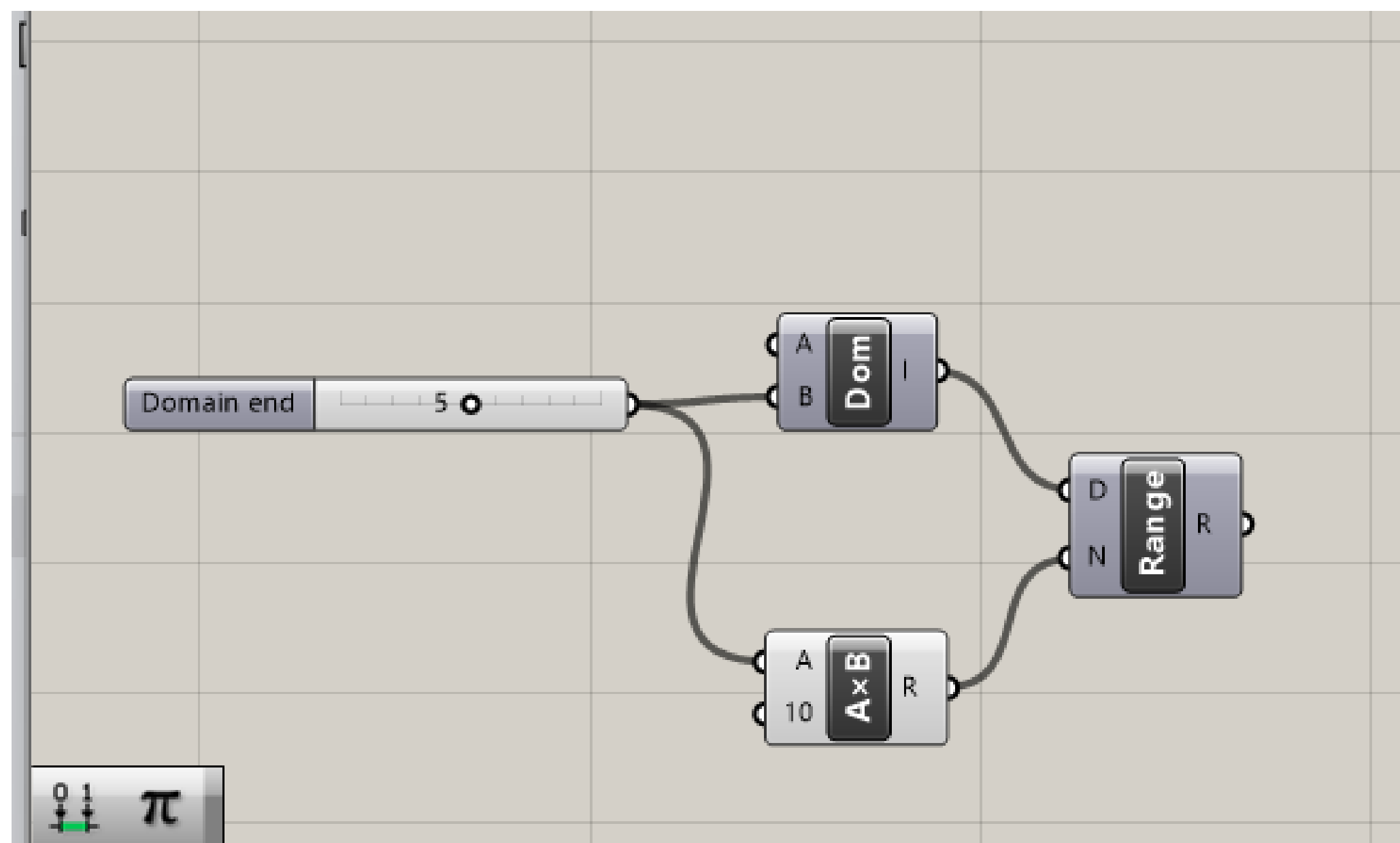
TRABALHO 3



NAUTILUS

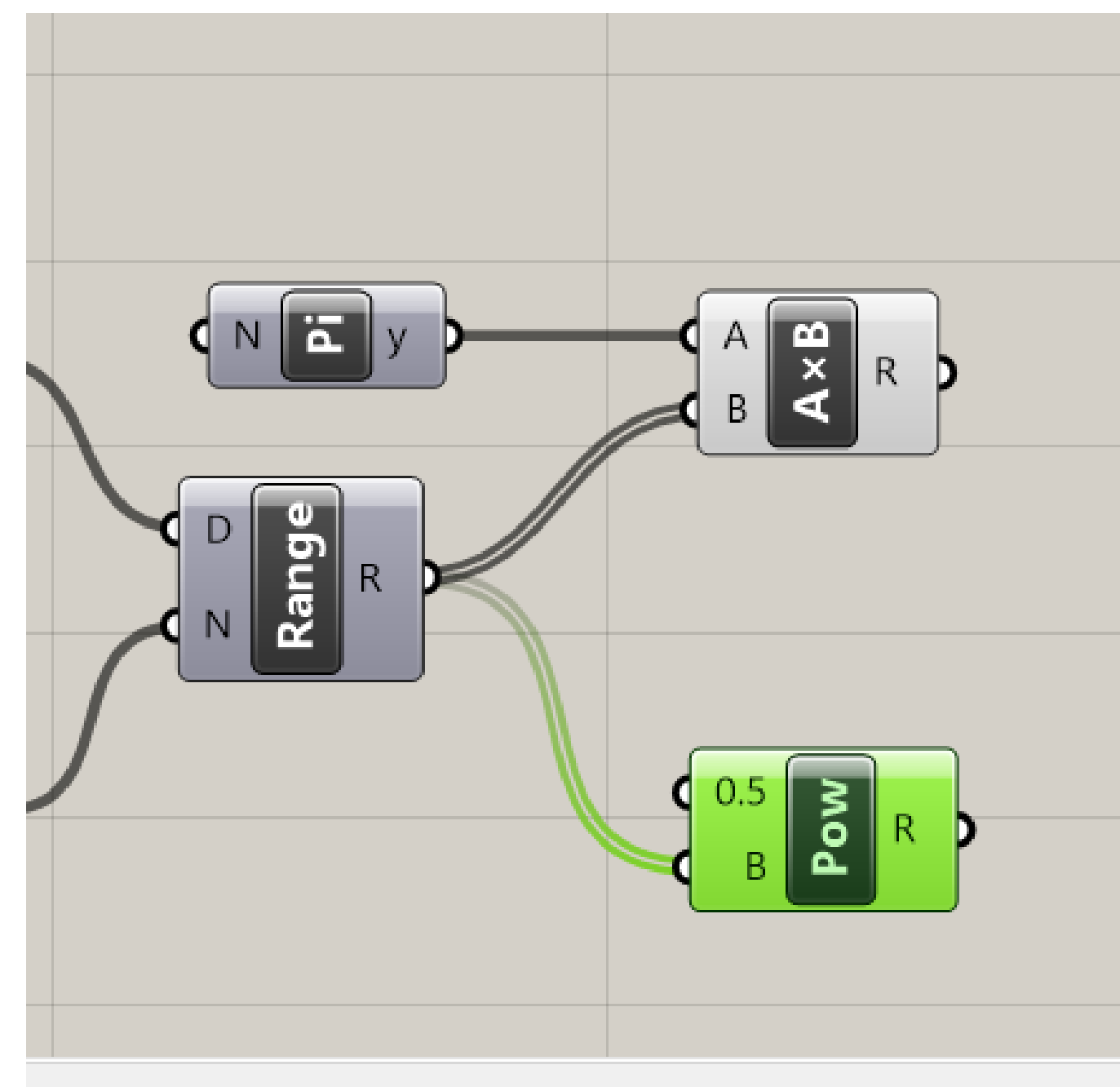


- 1. Para iniciar o processo, adiciona-se um Construct Domain.
- 2. adicionamos um Number Slider de valor 5 e conectamos à entrada *Domain End*, definindo assim o limite superior do intervalo.
- 3. A seguir adicionamos um range e um multiplication



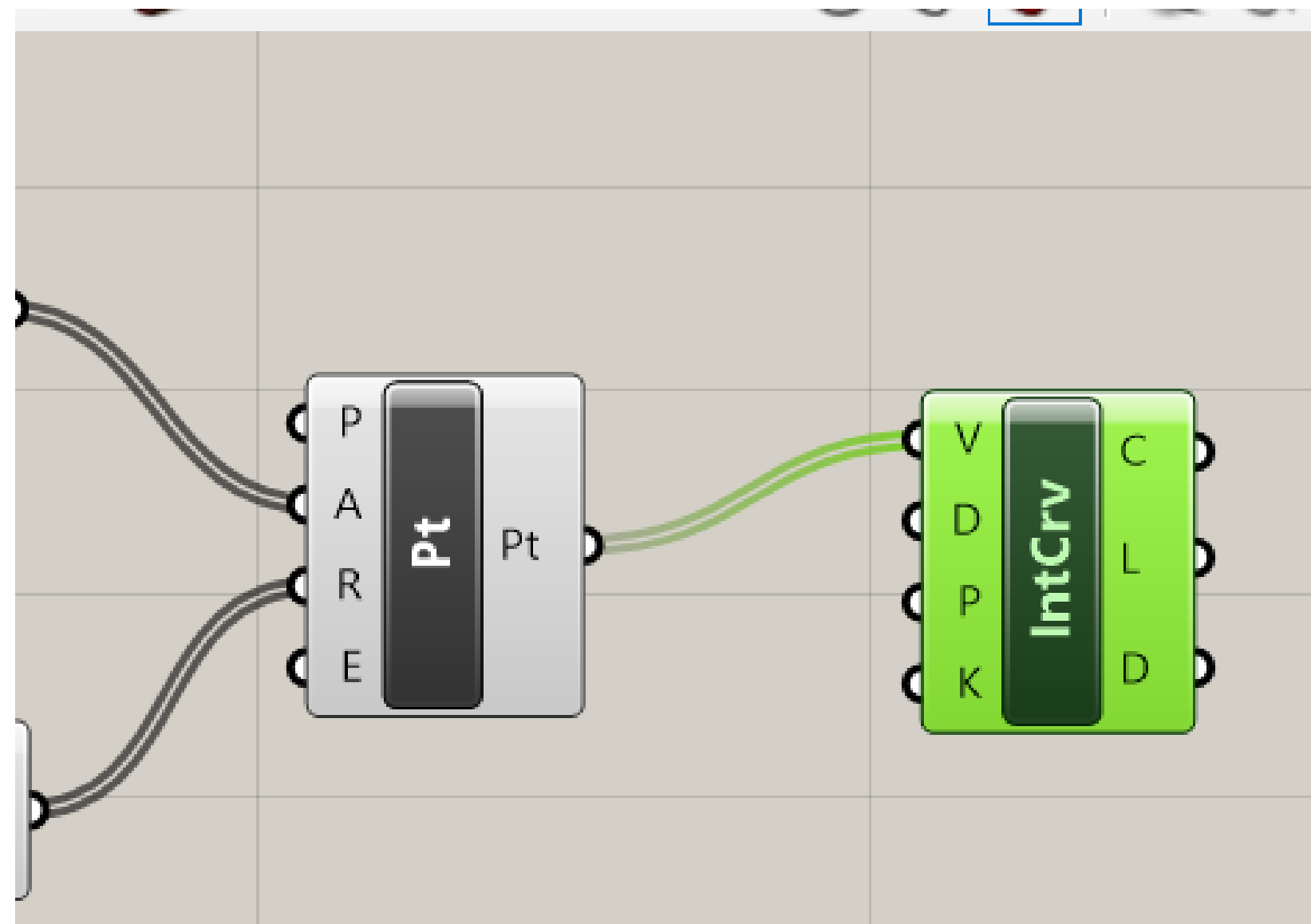
•4. A seguir, conecta-se o domínio ao componente Range, responsável por gerar uma lista de valores distribuídos dentro desse intervalo.

•5. O Range é ligado a uma Multiplication, onde o parâmetro B é ajustado para “10”, multiplicando os valores do Range.

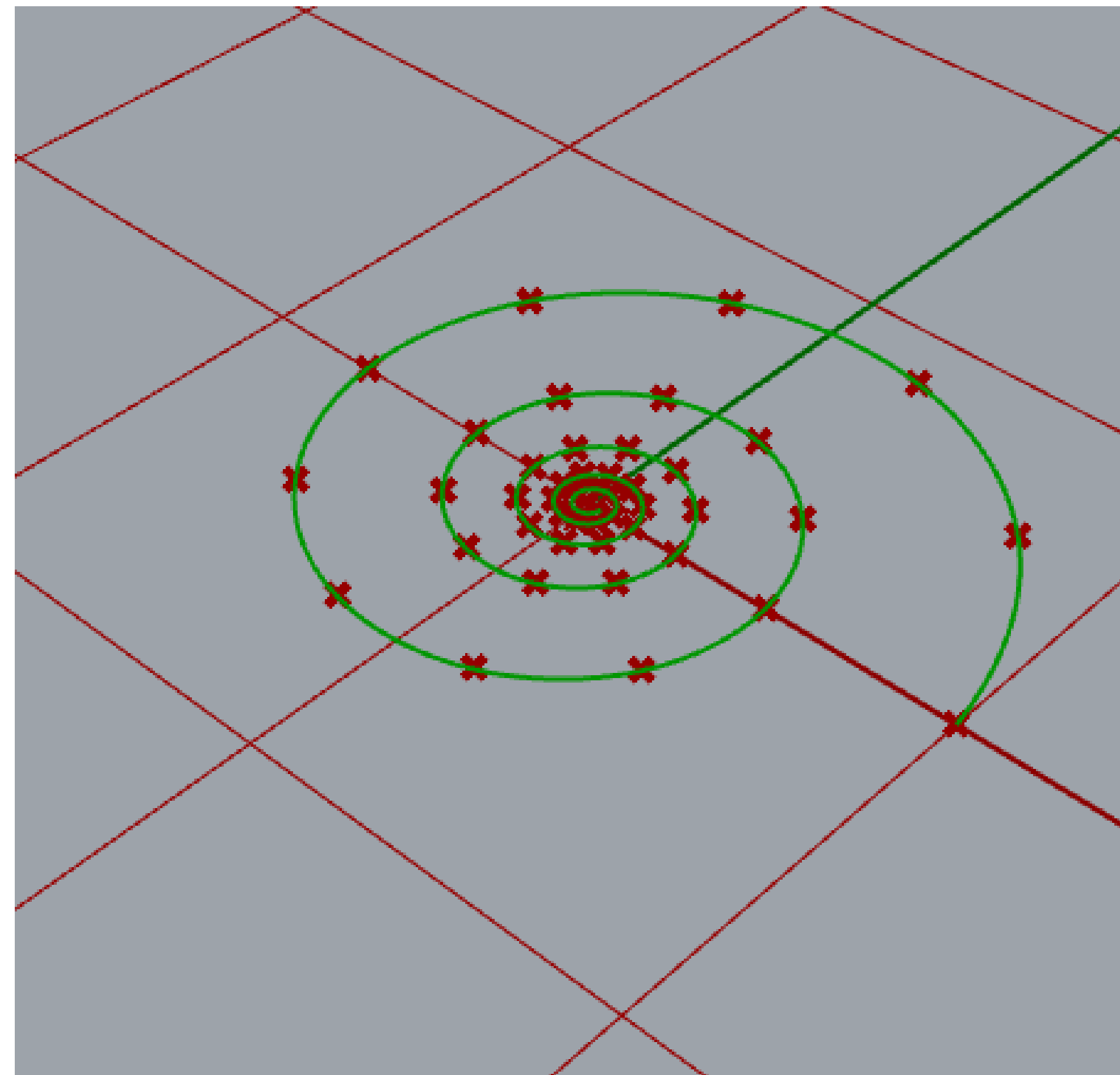


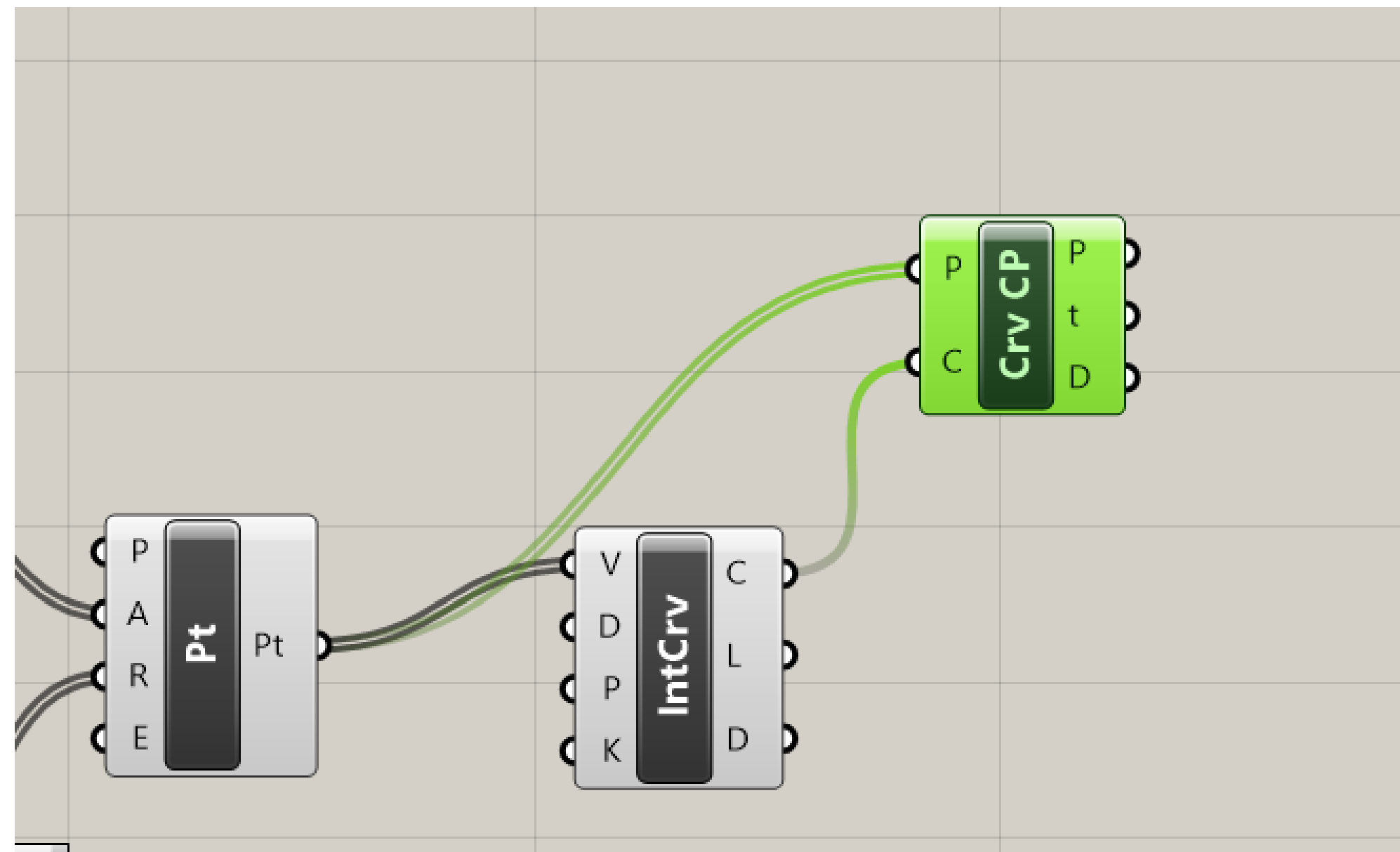
6. Geramos uma multiplication e um Pi onde a Multiplication conecta a entrada A ao componente Pi, alterado para “2”, permitindo ajustar o crescimento angular.

7. O Range também é conectado a um componente Power, configurado com $A = 0.5$, criando uma relação exponencial que controla a escala radial da geometria.

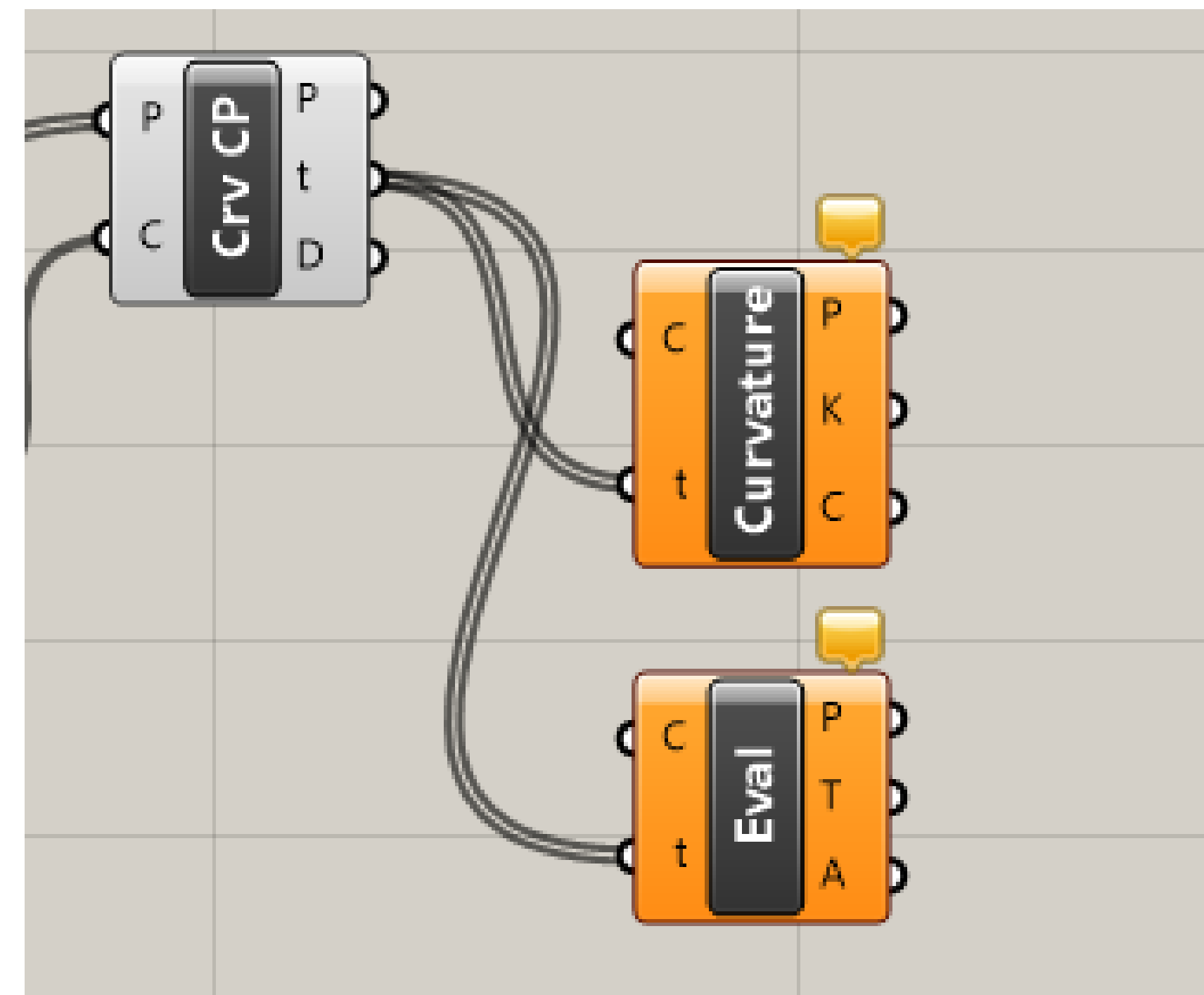


9. Para unir os pontos anteriormente gerados, acrescenta-se o comando Interpolate, que cria uma curva suave conectando todos os pontos da lista.

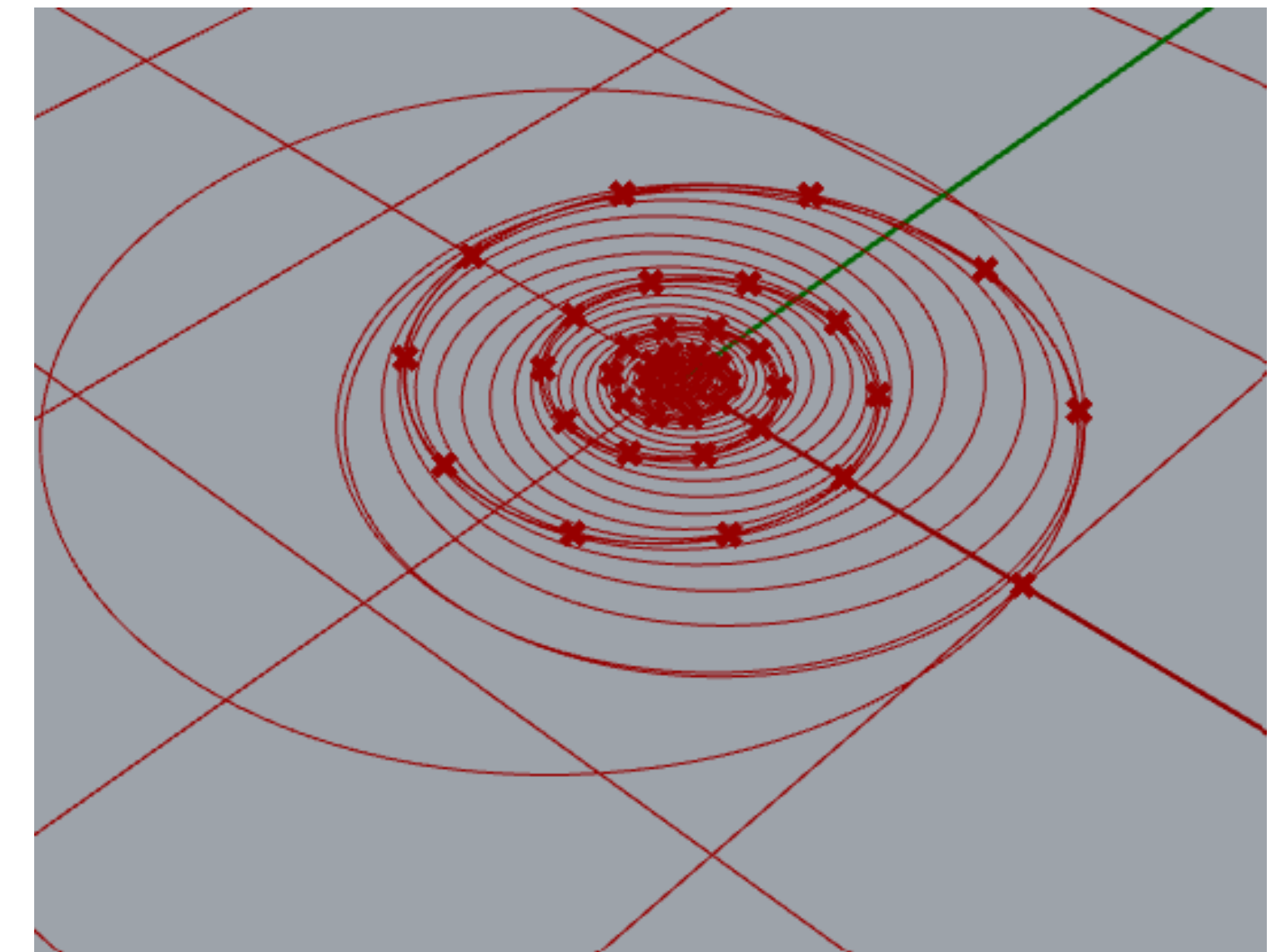
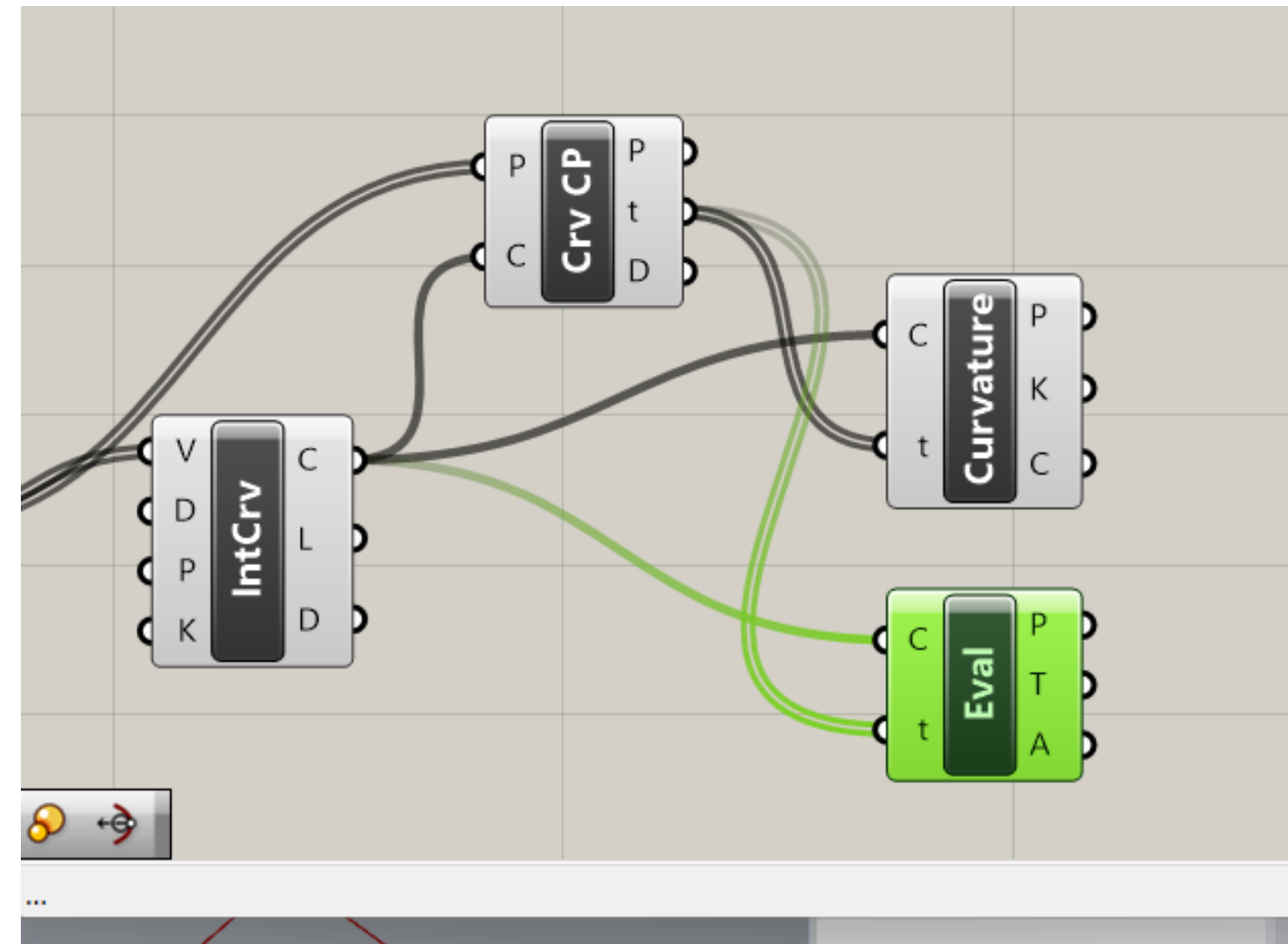
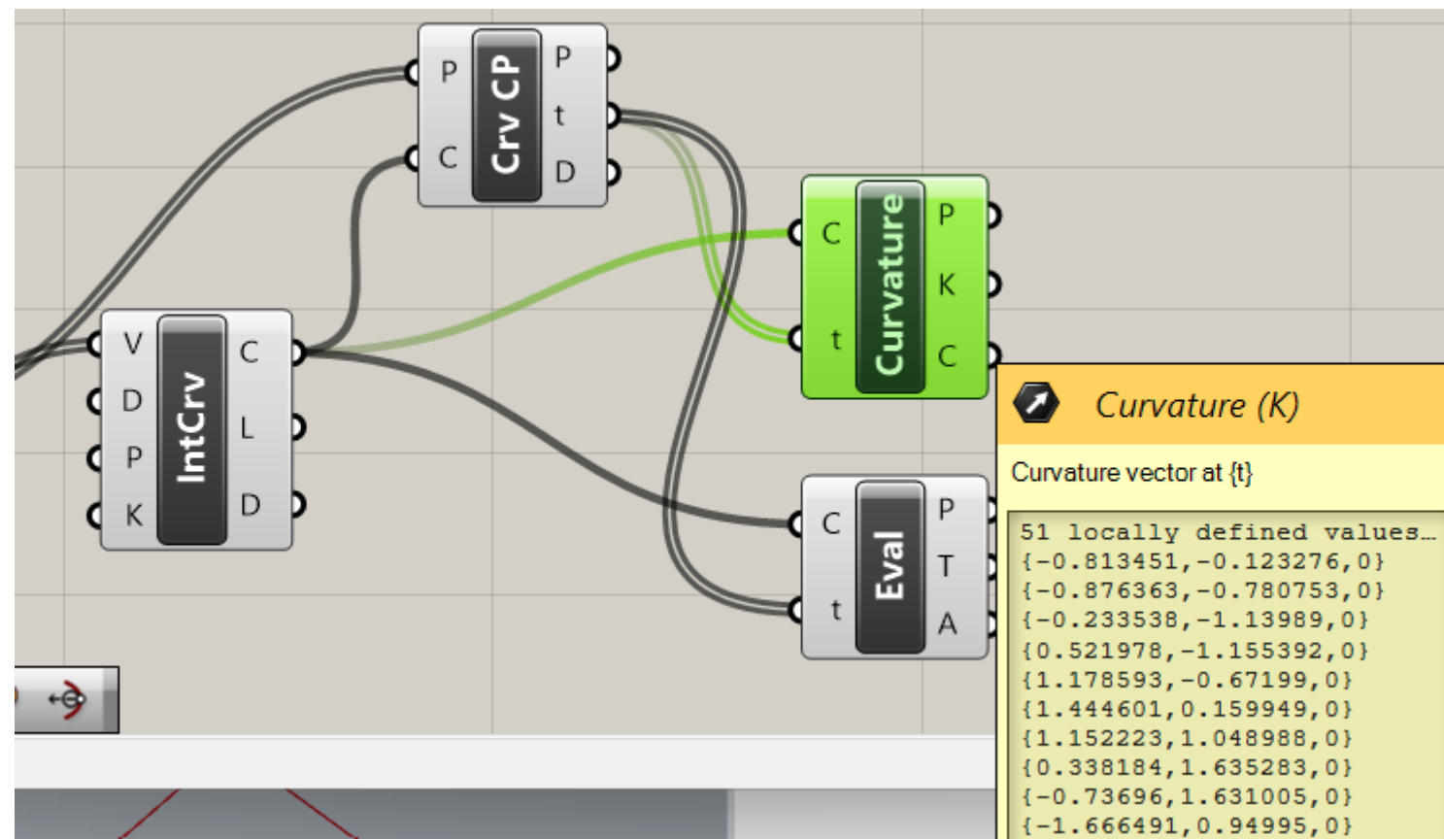




10. A partir dessa curva, adicionamos um Curve Closest Point, que é ligado ao point do point cylindrical, e vértices do interpolate, permitindo extrair a curvatura local da curva e avaliar pontos específicos ao longo dela.

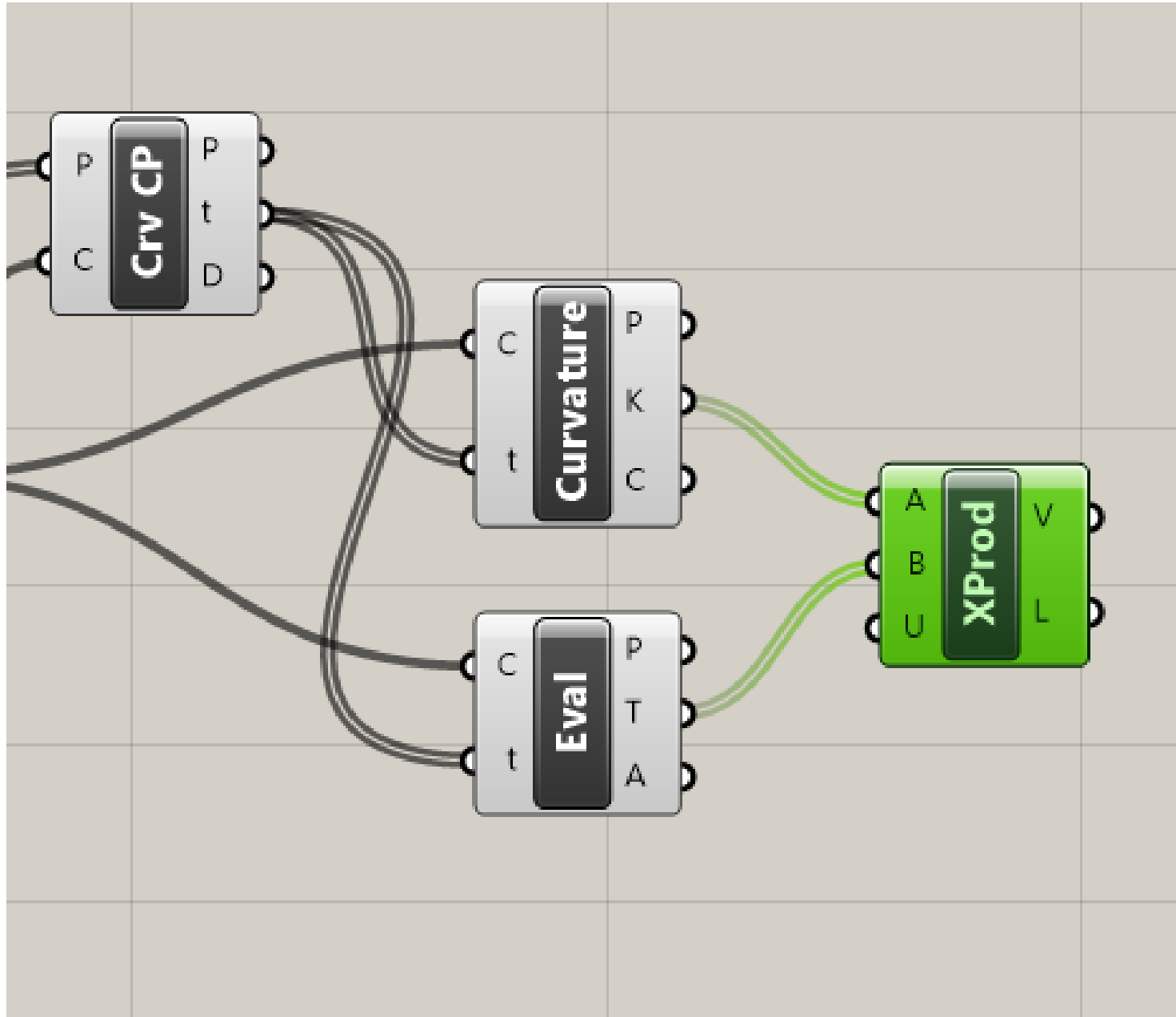


11. Em seguida, criamos um curvature, que conectara o parameter com o parameter do CRV CP, e abaixo criamos um evaluate curve, que também ira unir dois parameter.

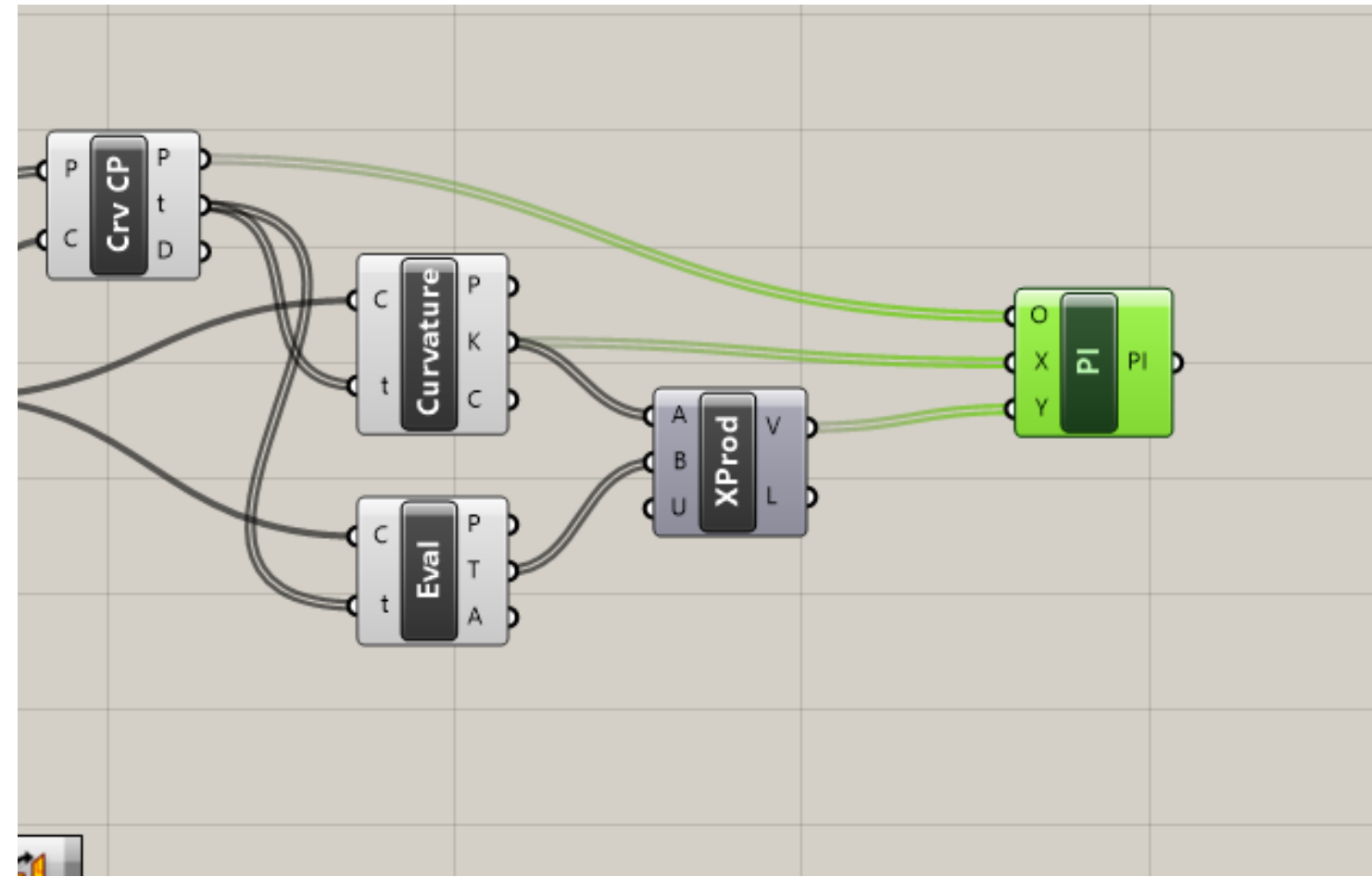


12. A seguir iremos conectar o curve tanto do curvature como do evaluate curve ao curve do interpolate.

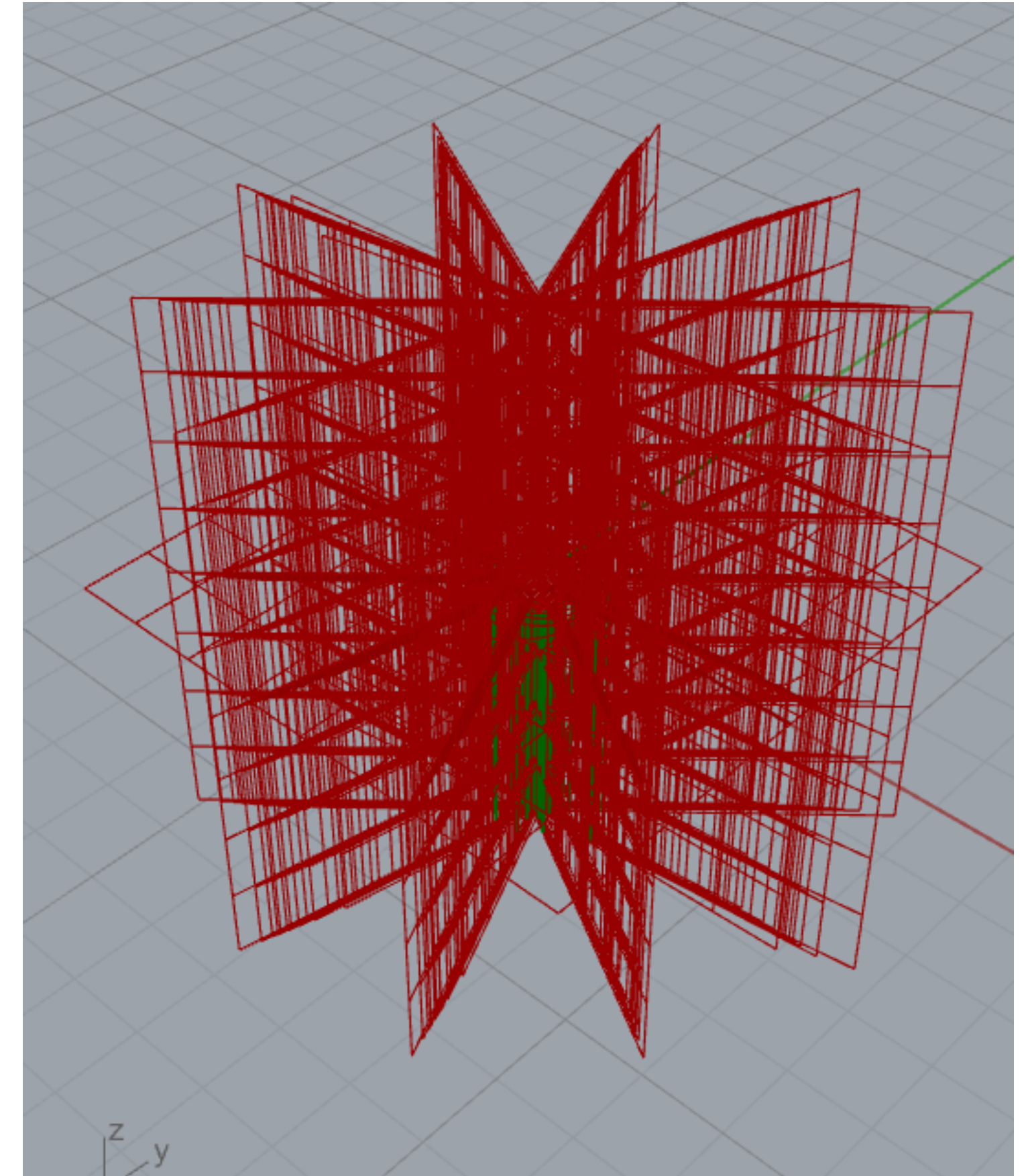
Logo conseguiremos ver a seguinte forma se formando no rhino

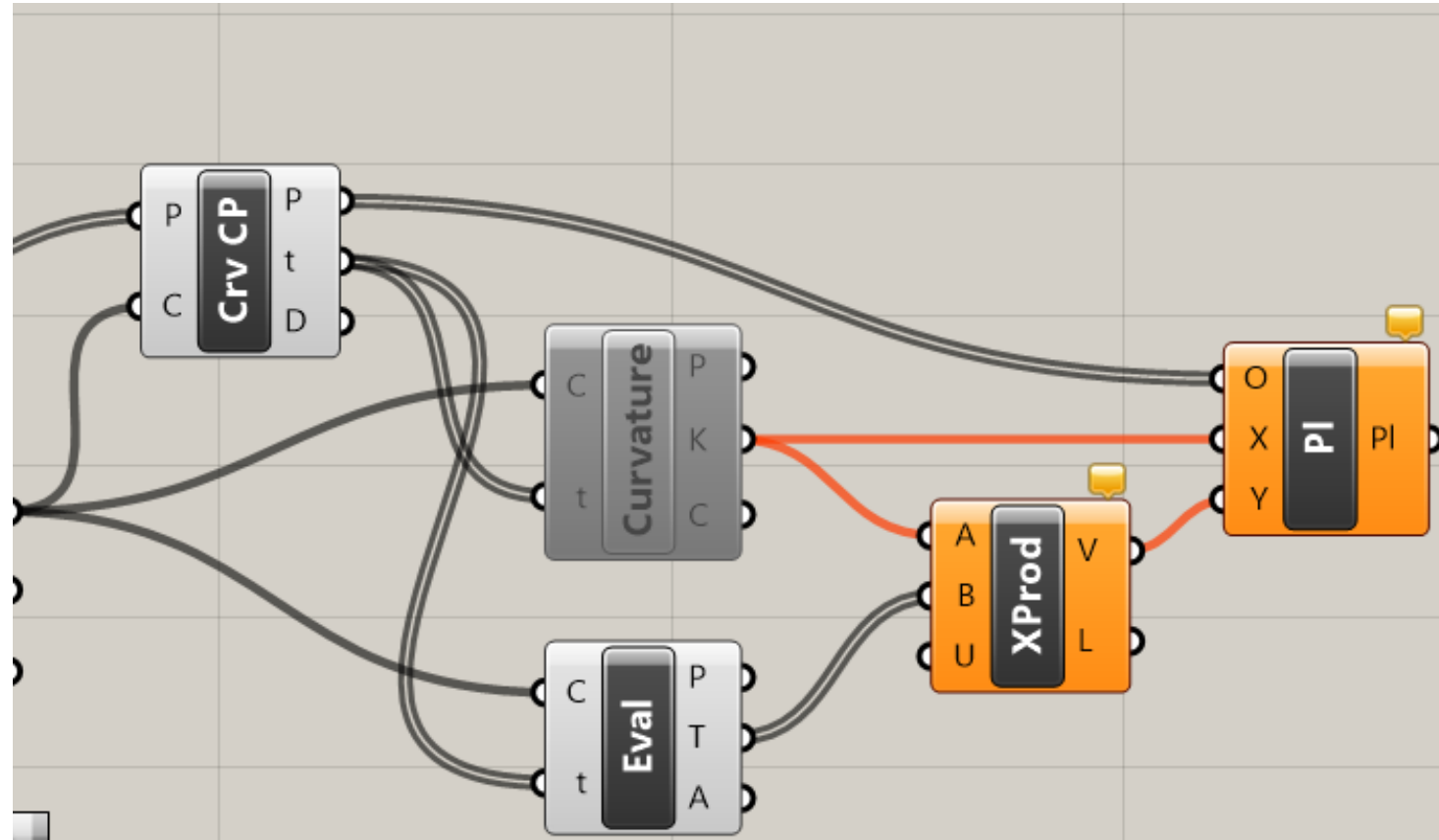


13. Criamos um comando Cross Product, que ira interligar o vector A ao K do comando curvature. E o vector B a tangente do comando Evaluate Curve.

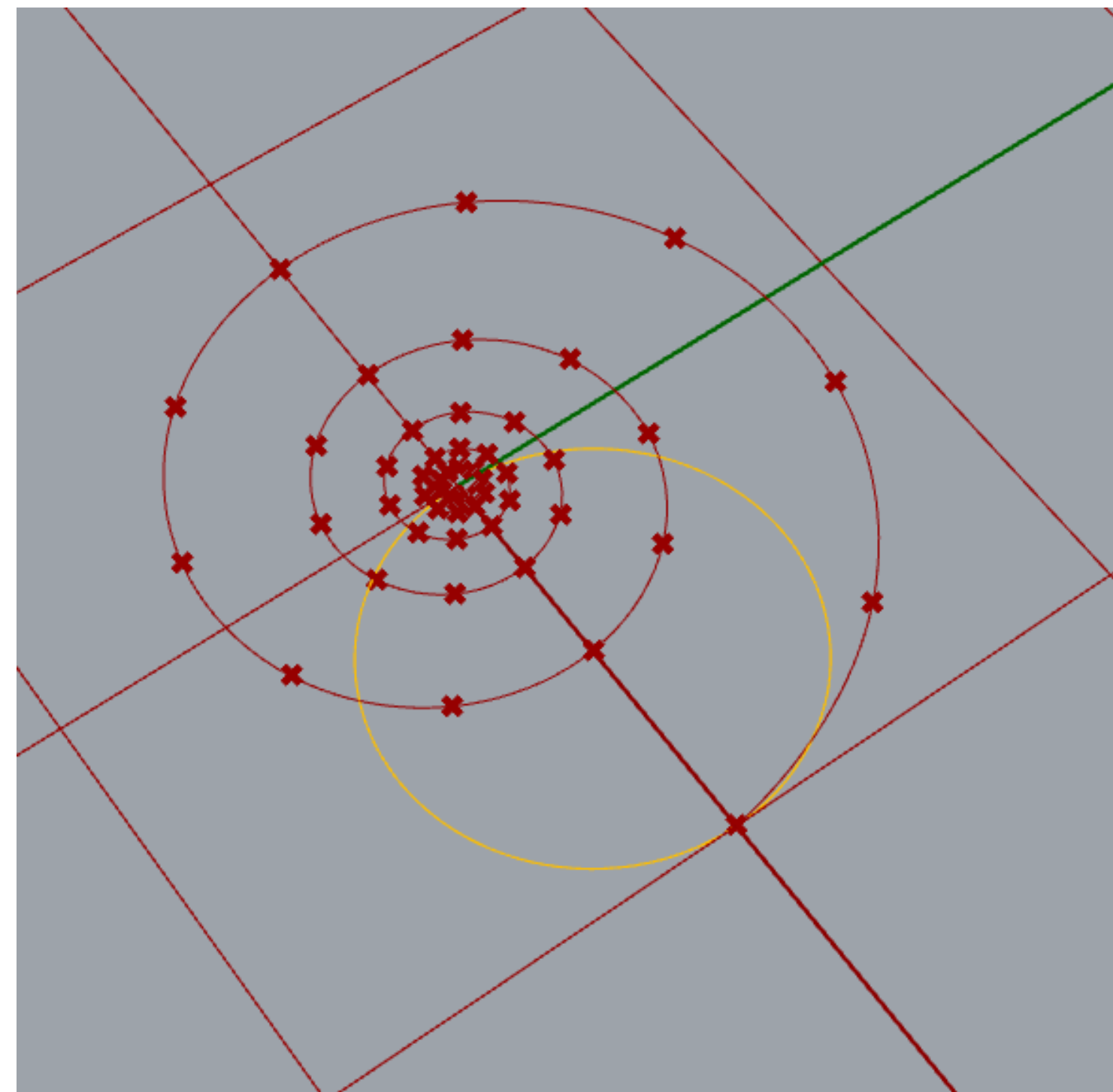


14. A seguir introduzimos o construct plane, que ira se conectar com 3 comando, juntando y-v do cross product, x-k do curvature e o-p do curve closest point.

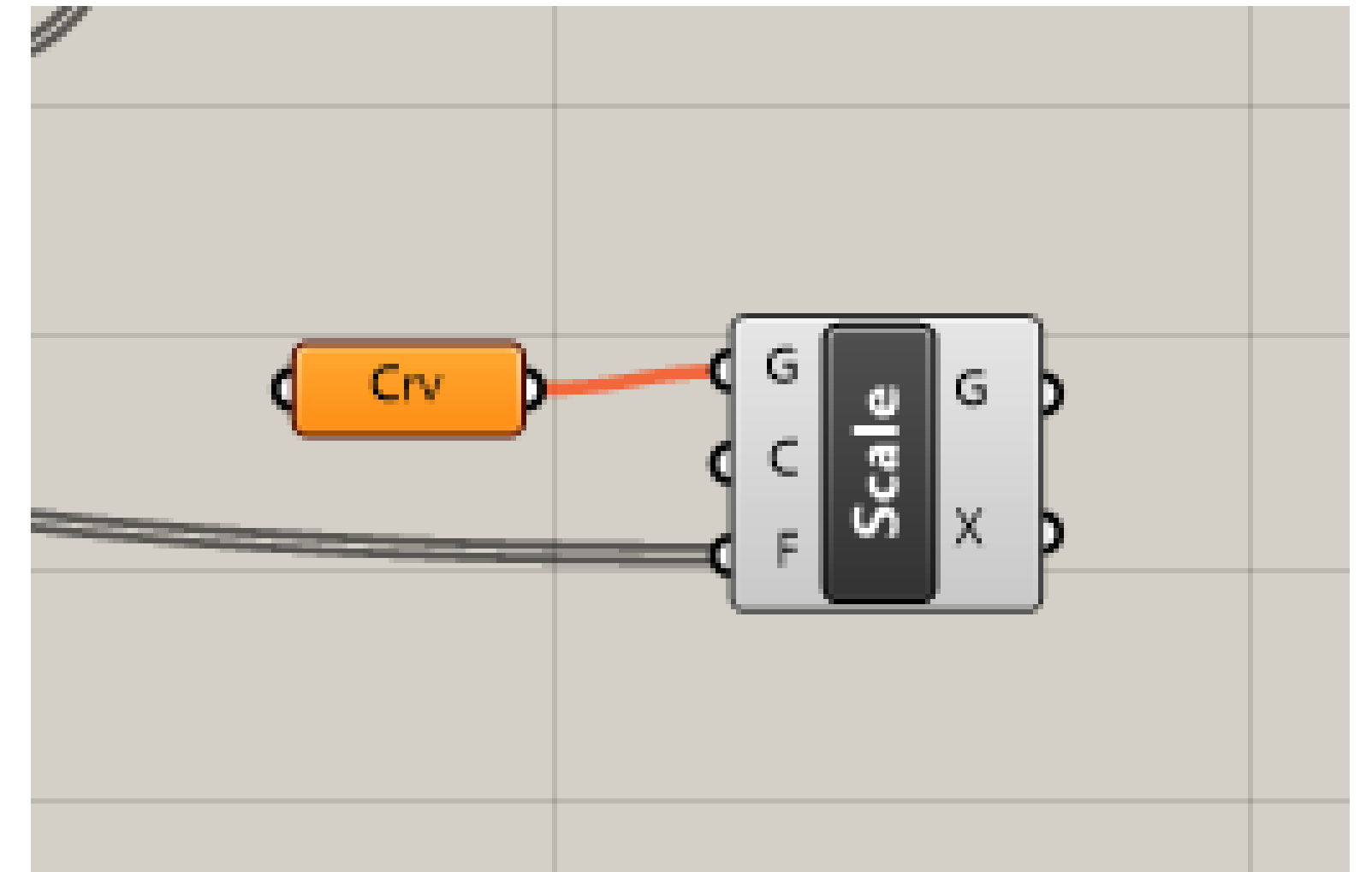




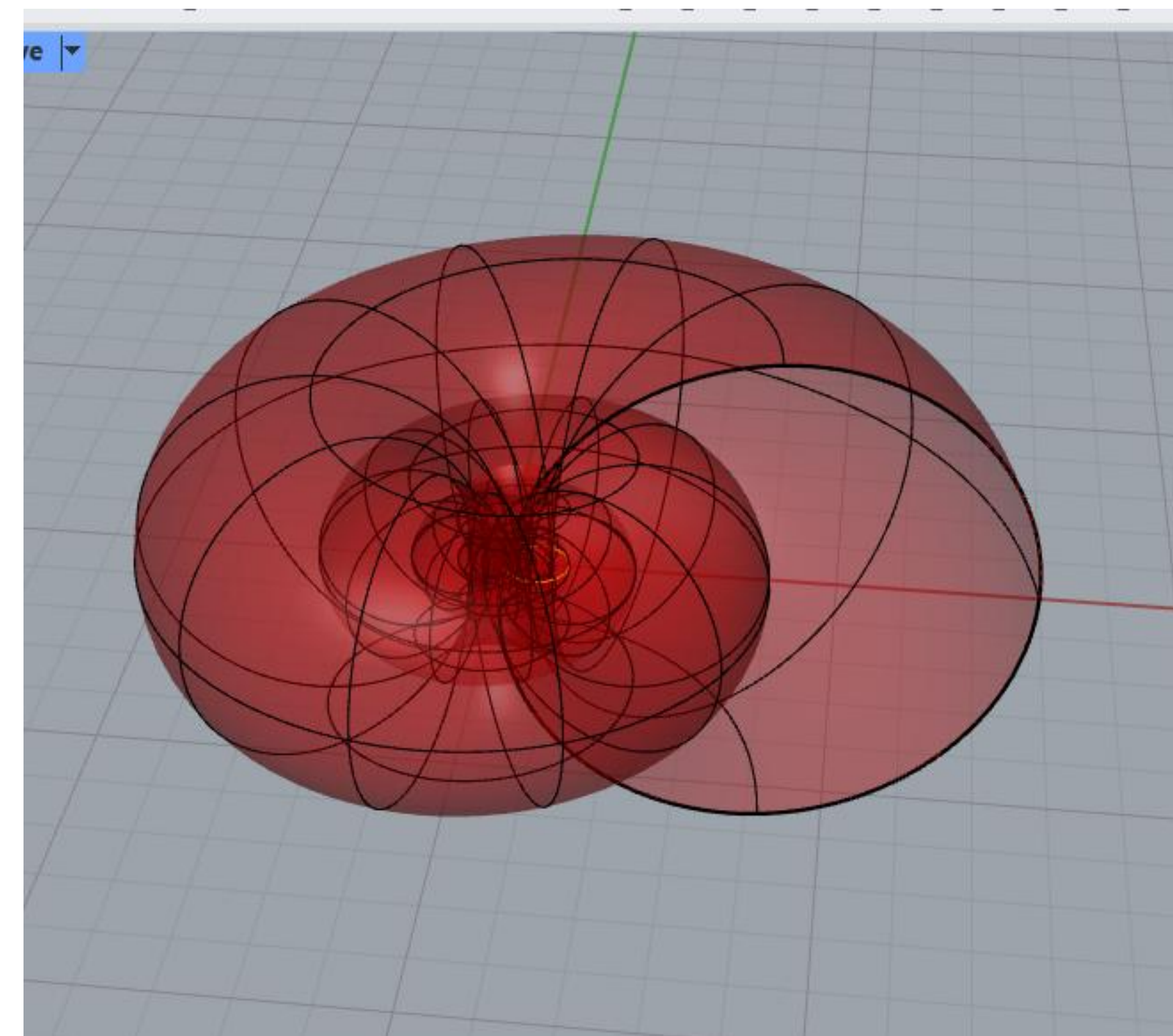
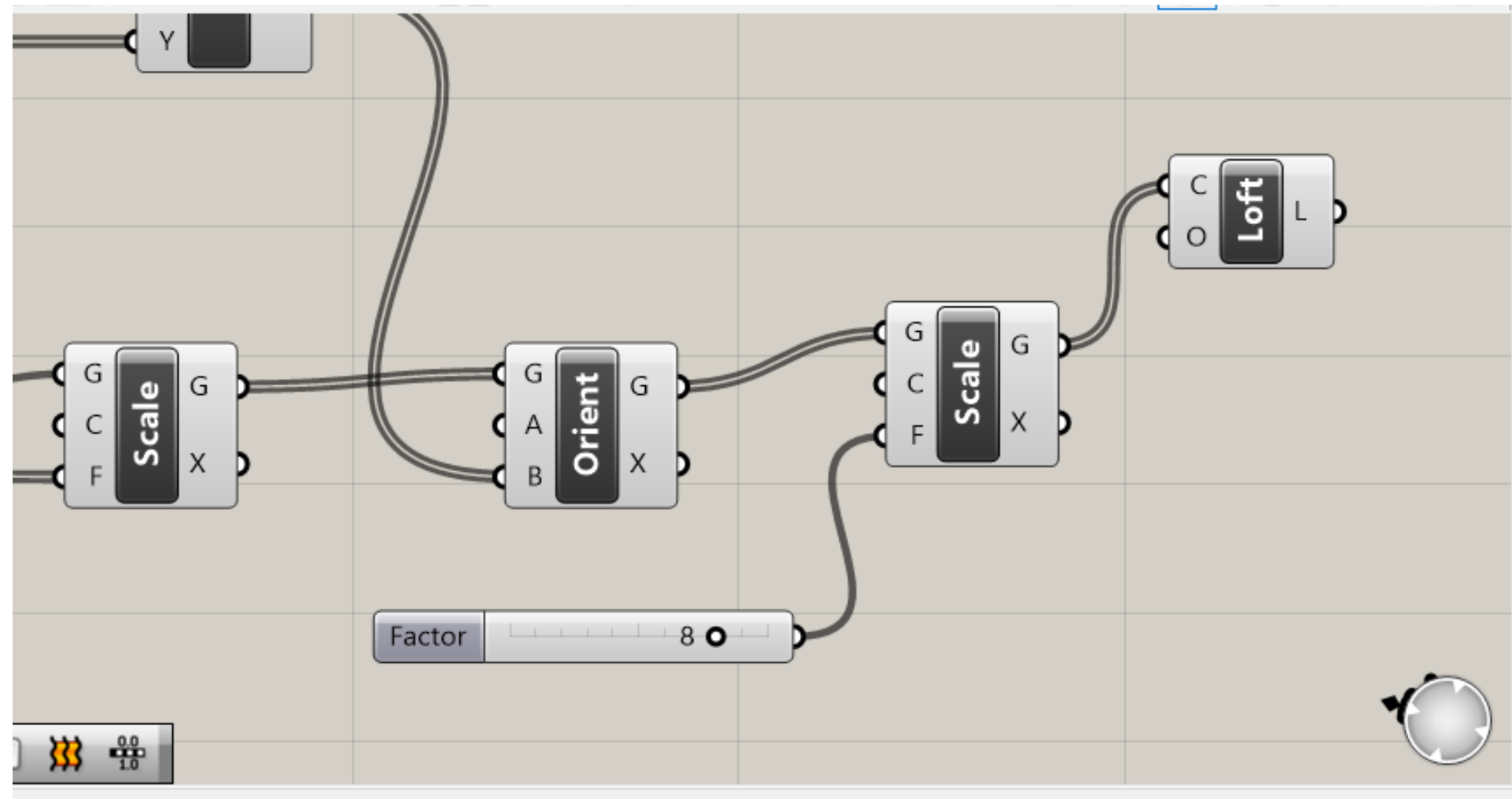
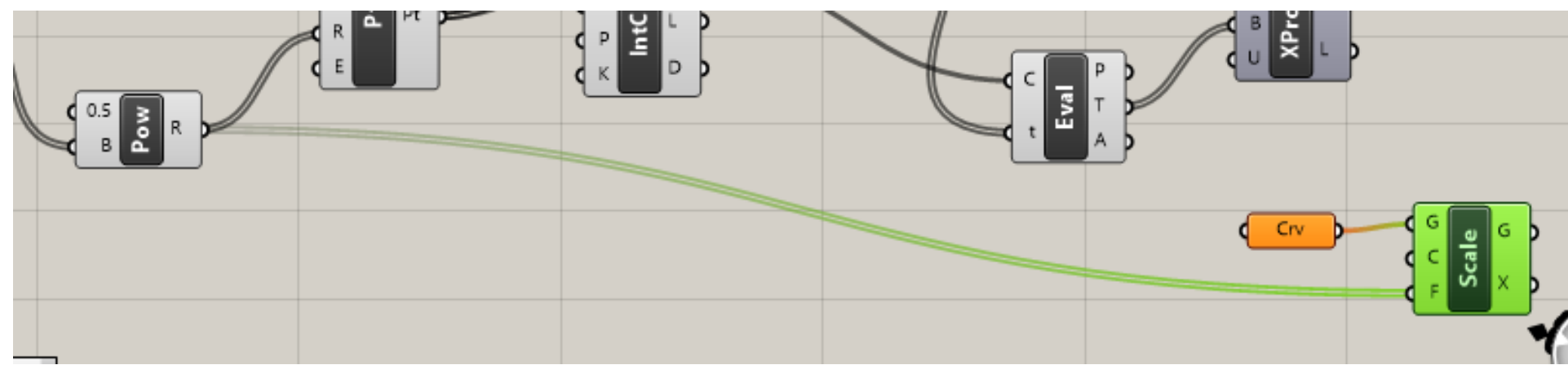
15. Para criar a forma da concha, precisamos adicionar uma circunferência horizontal, para isso desativamos o curvature para que as formas geradas não atrapalhem, usamos o botão direito e Enabled



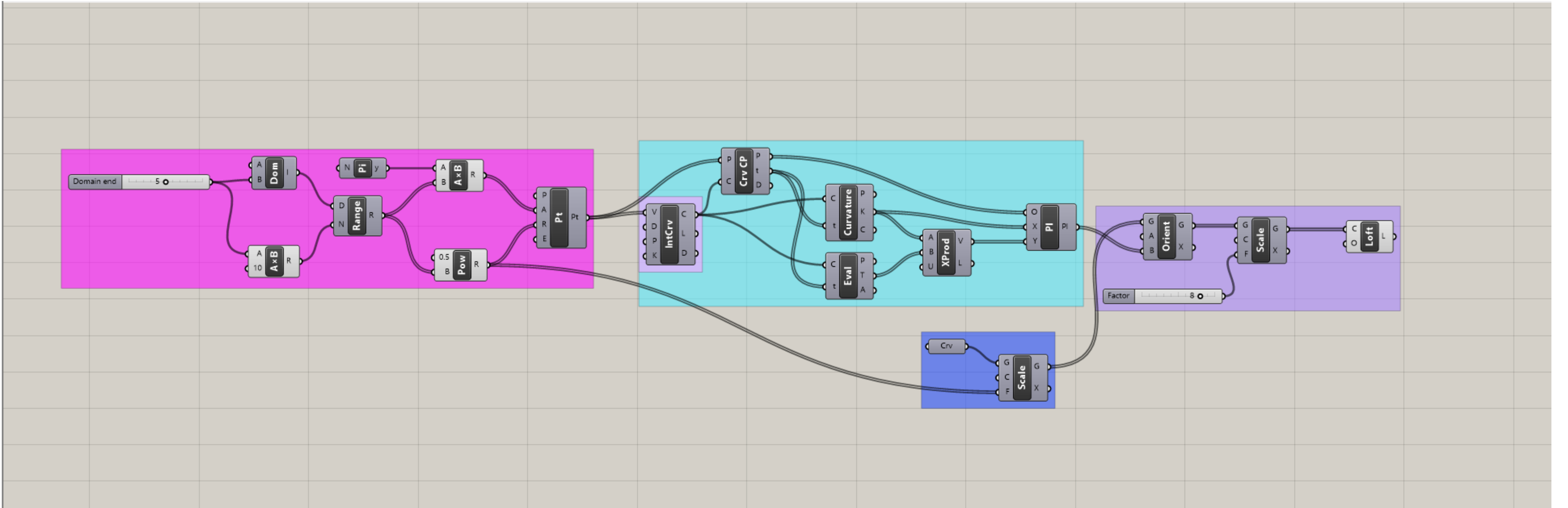
16. Após criar a circunferência podemos ativar o curvature novamente.

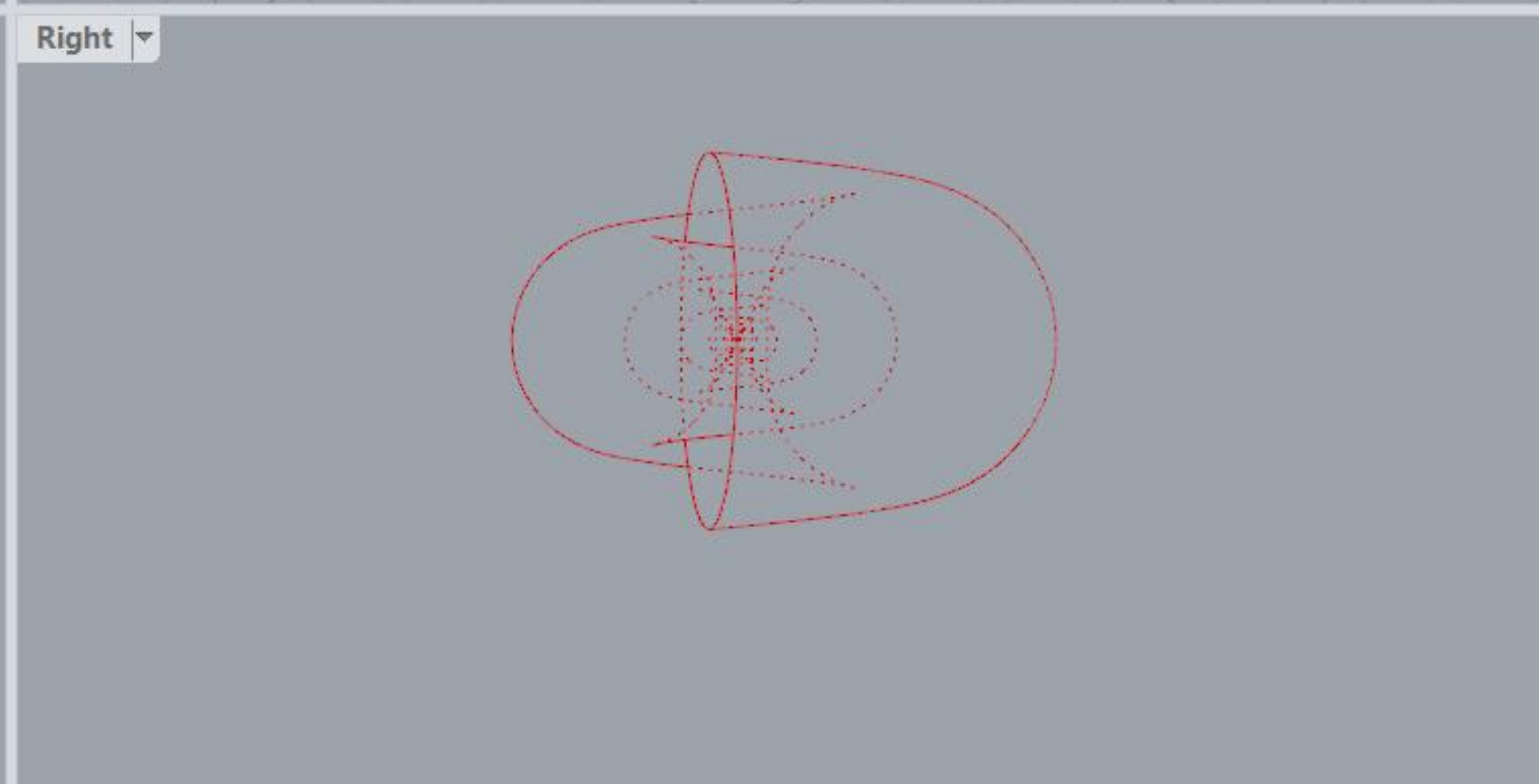
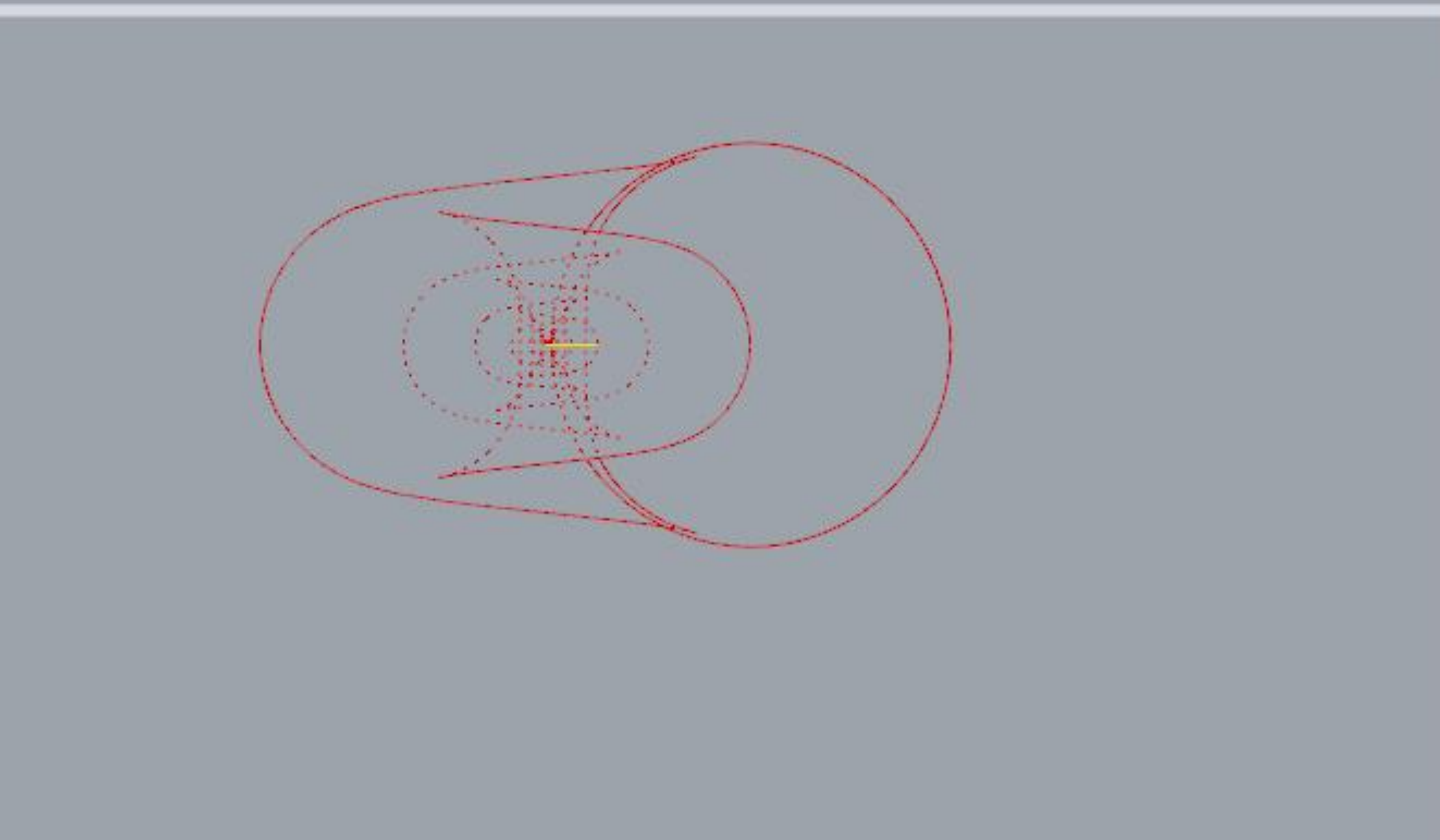
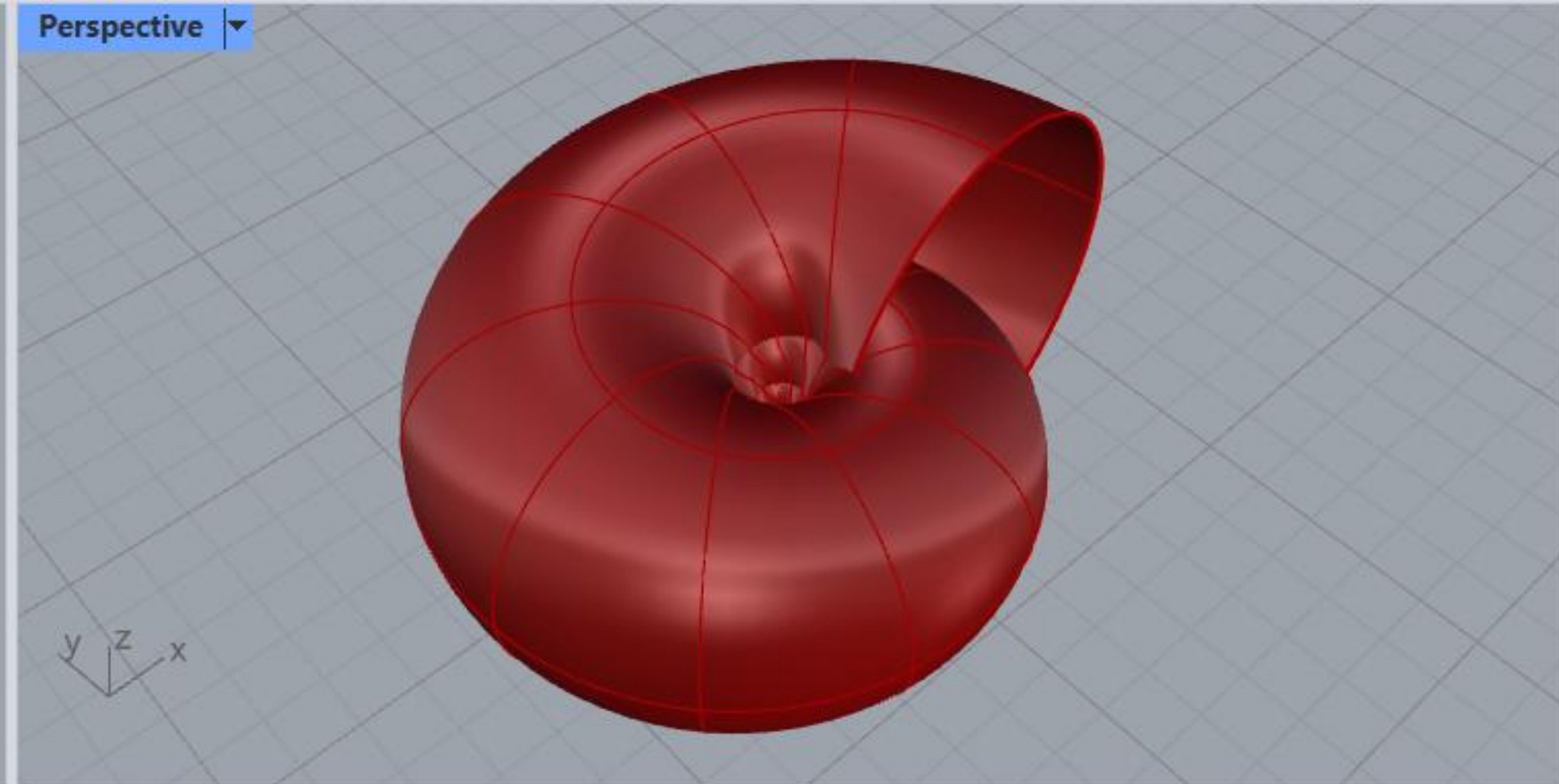
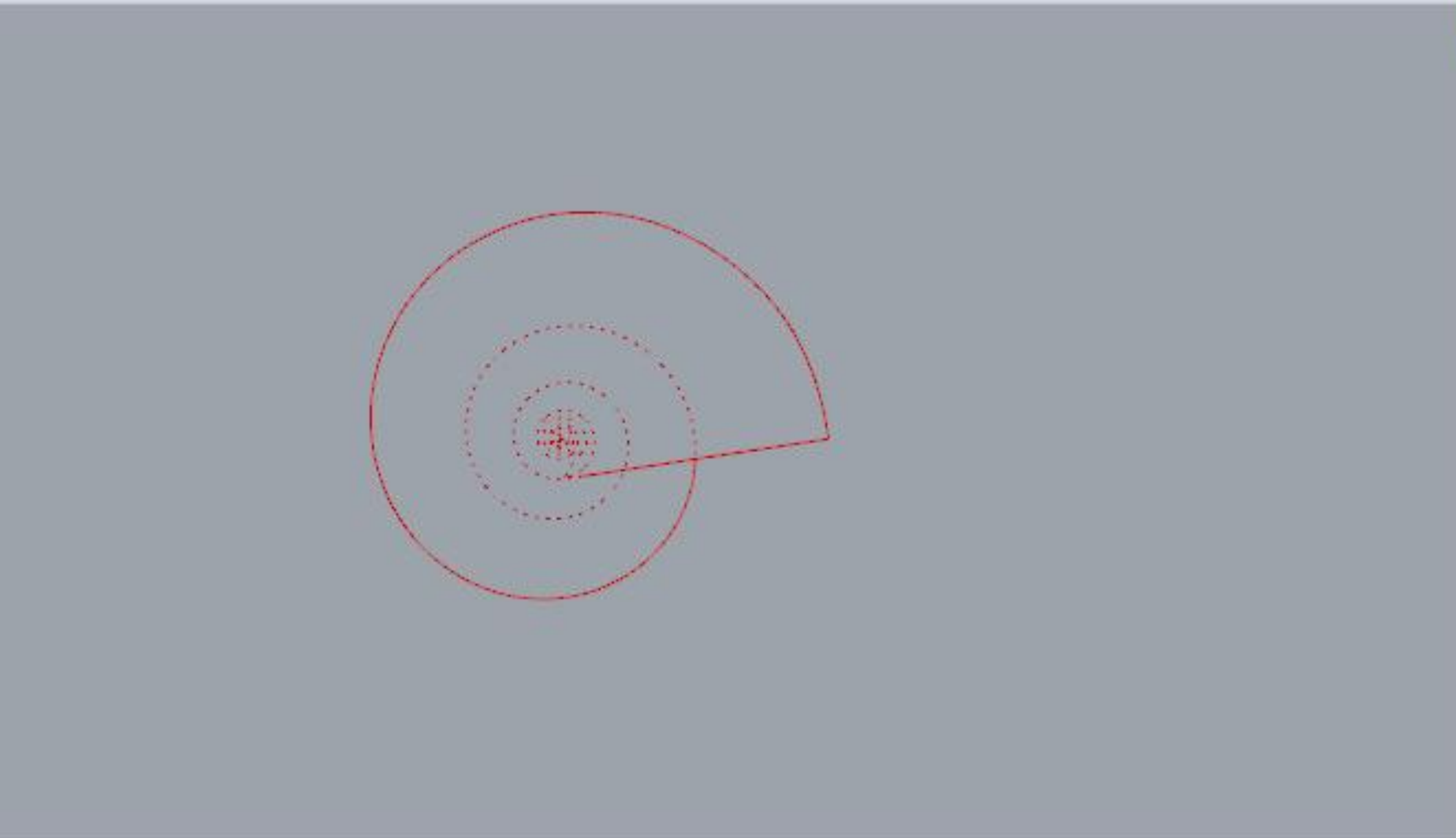


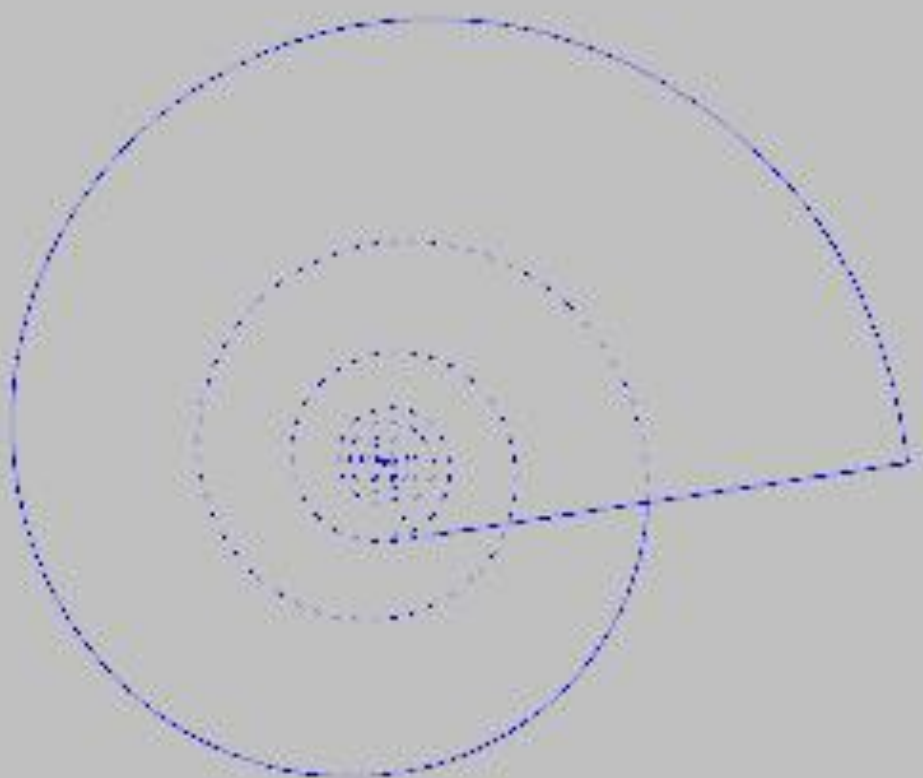
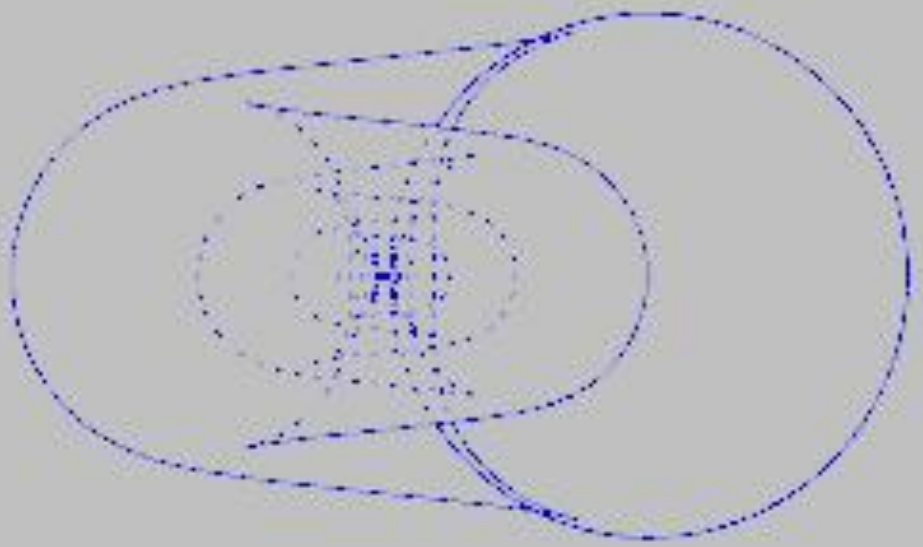
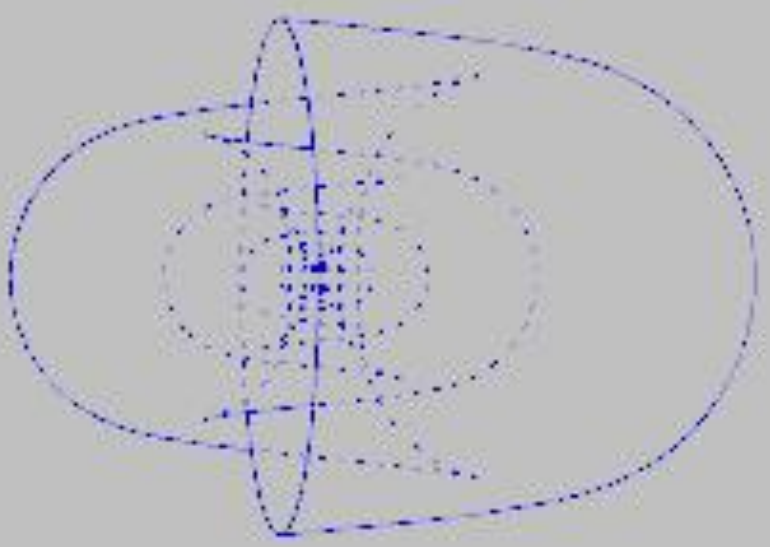
17. De volta ao Grasshopper, adicionamos um componente Curve, ligado a um Scale, onde o *Factor* vem do componente Power criado anteriormente, permitindo que a circunferência escale progressivamente ao longo da espiral.



18. Para dar volume à concha, usamos o comando Orient, aplicando a geometria escalada ao conjunto de planos construídos, distribuindo assim as secções ao longo da curva. Por fim, conectamos todas as secções orientadas a um Loft, que cria a superfície contínua da concha. Para permitir manipulação direta no Rhino, realiza-se o Bake do Loft, transferindo o objeto final para o modelo tridimensional





Planta baixa ESC 1.0	Perspectiva Nautilus
	
Vista frontal ESC 1.0	Vista lateral ESC 1.0
	 sara silva-20231347

vistas com textura

