

Modelação Geométrica e Generativa

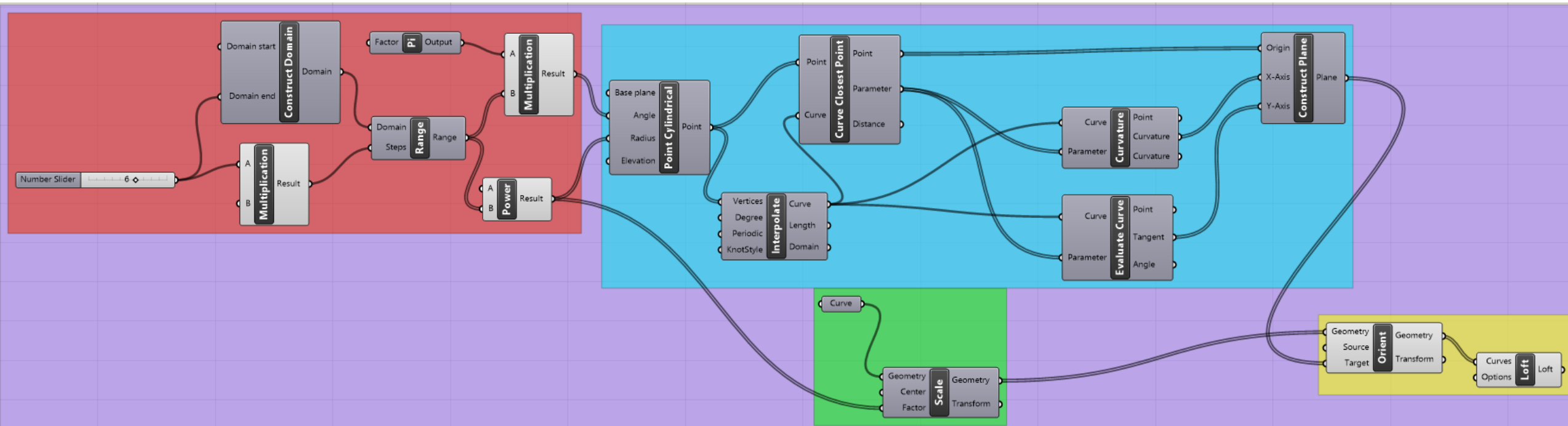


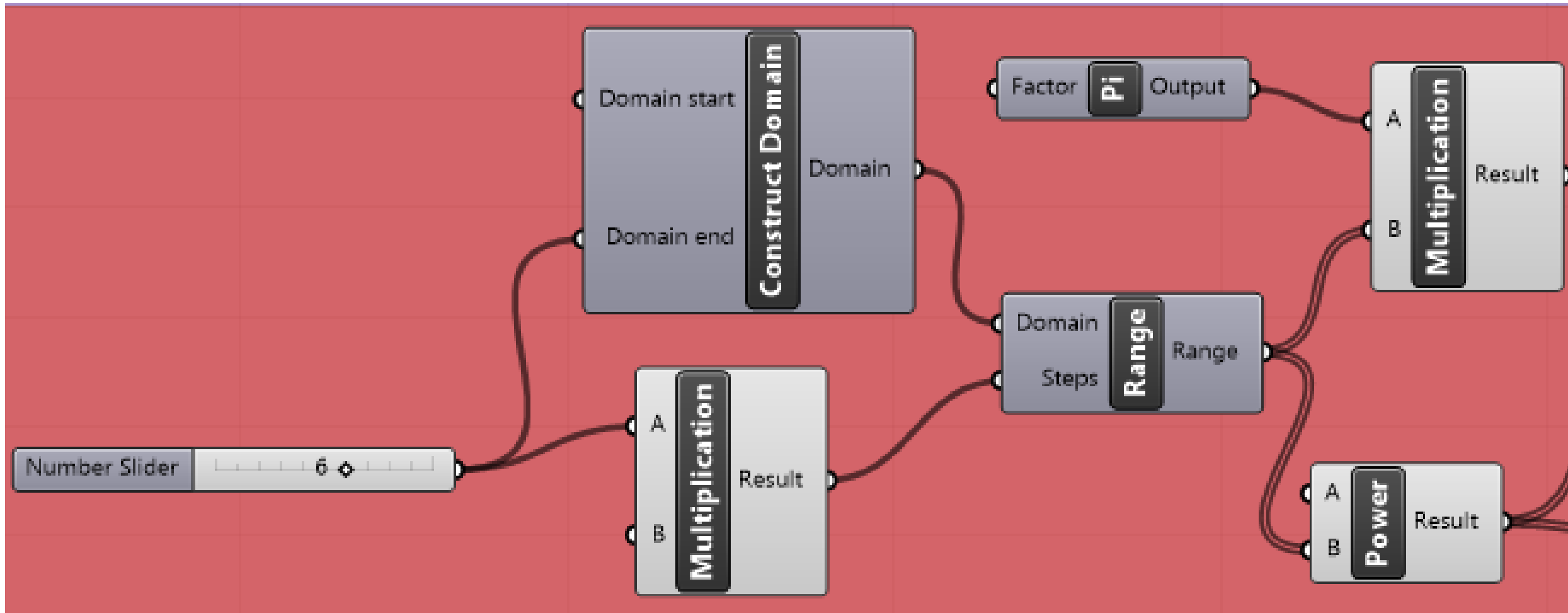
20241119



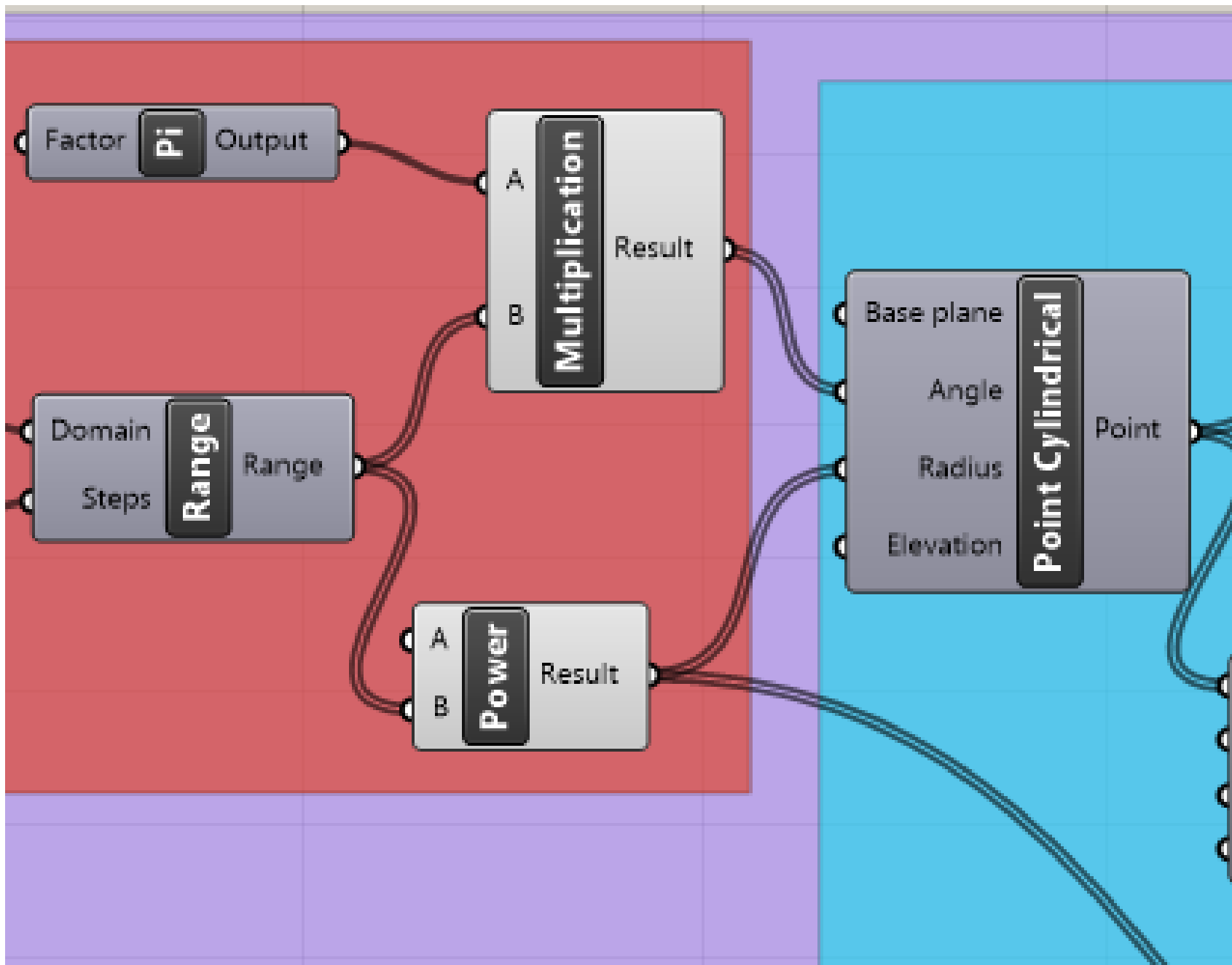
Joana Paula Amado vales

Construção do Nautilus através do Grasshopper

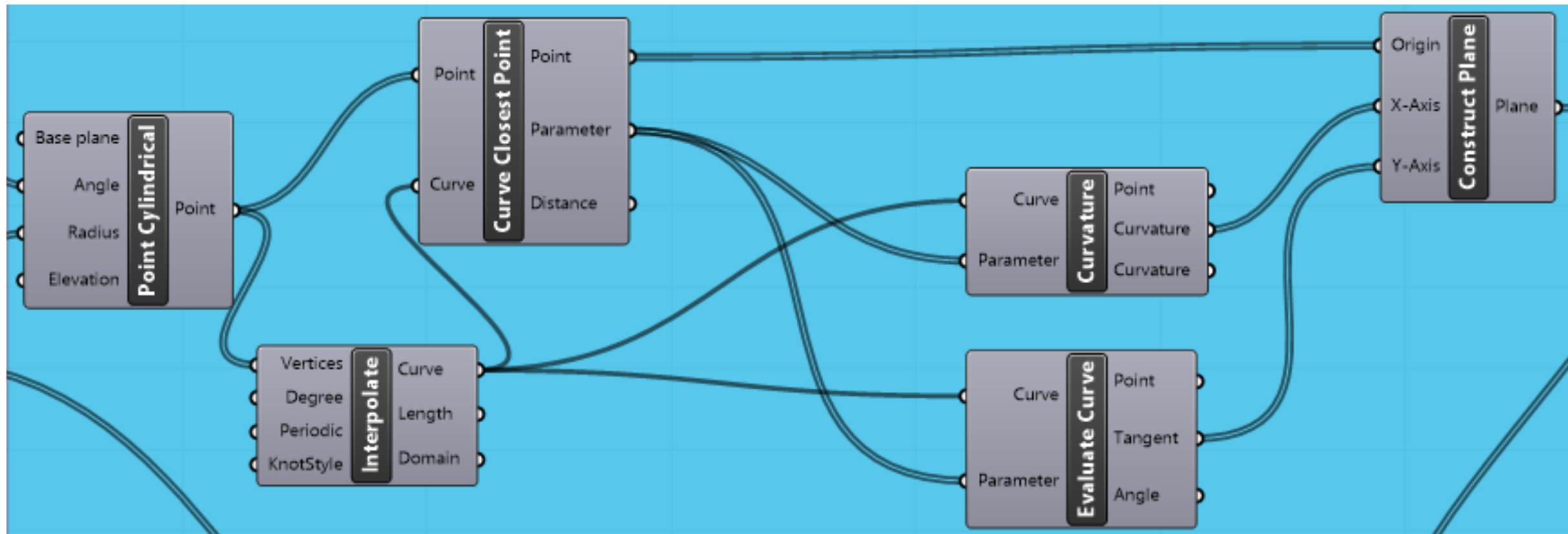




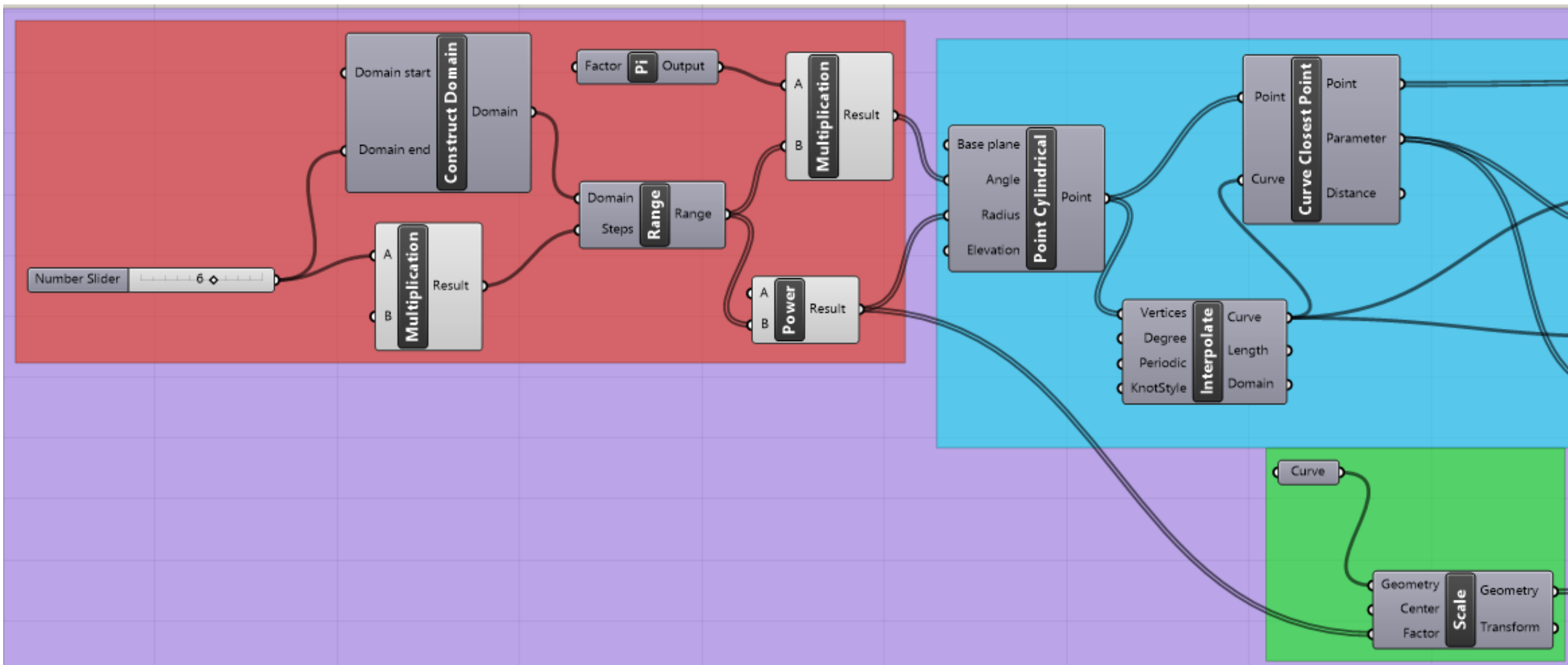
- Para começar a construção do Nautilus no Grasshopper tem de se começar por criar um domínio com início em 0 e fim num number slider;
- Depois é necessário inserir um range para construir futuramente os nossos pontos, anteriormente a este passo é necessário fazer uma multiplicação entre o number slider e o range para obtermos maior nº de pontos;



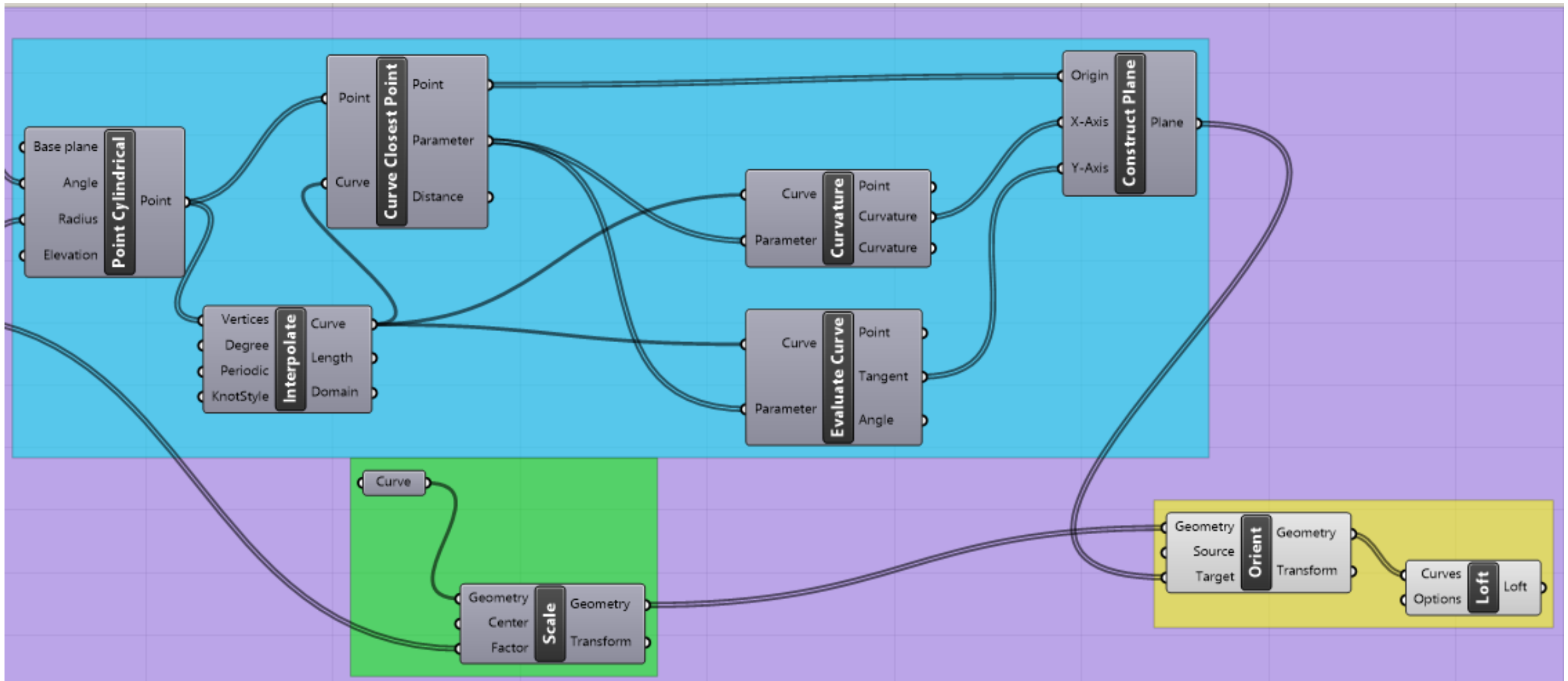
- De seguida teremos de inserir o Point Cylindrical que vai permitir posicionar os pontos em posição cilíndrica;
- Para preencher o parâmetro do ângulo temos de fazer uma multiplicação entre o valor de 2π e o nosso range;
- Para o valor de raio, como queremos que o raio vá diminuindo para a sua metade conforme vai progredindo, é necessário usar um a potencia do tipo $x^{0,5}$;



- Numa segunda parte da construção temos de interpolar os pontos ou seja criar uma curva entre esse pontos;
- Também é necessário encontrar os pontos próximos á curva referida no passo anterior;
- Tendo os dois passo anteriores concluídos basta fazer a curvatura e elevation curve para achar a normal e a tangente;
- Com a normal e tangente podemos construir um plano;

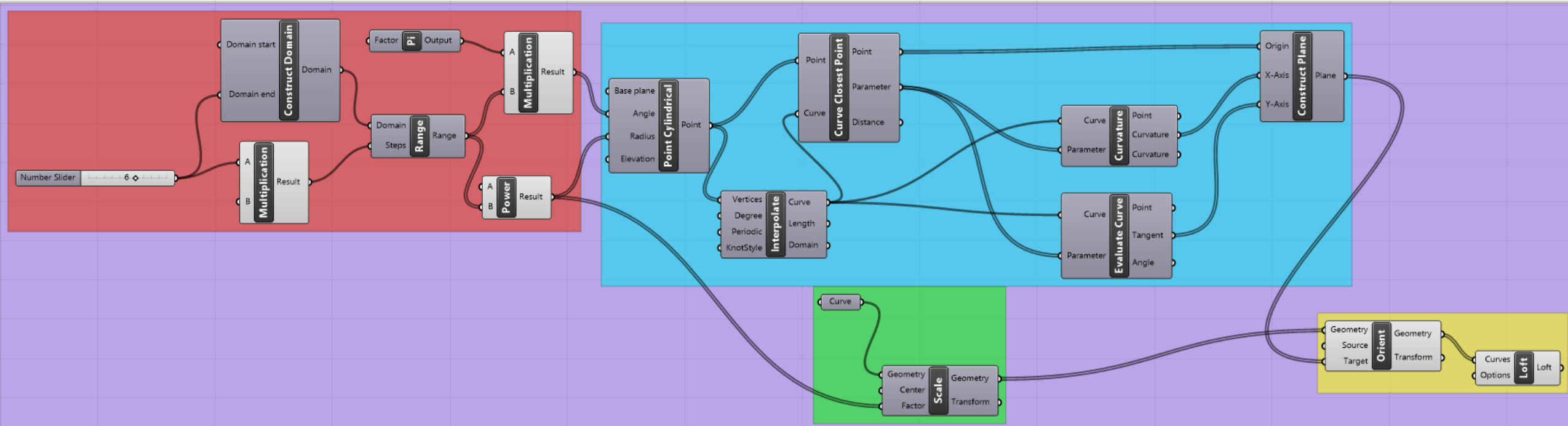


- De seguida vamos criar uma curva no rhino vertical e escala-la com o fator da potencia feita num dos passos anteriores;



- Depois de se ter construídos os vários planos que estarão em cada um dos pontos e de se ter escalado a circunferência usa-se o botão orient para orientar as circunferências pelos vários planos e realizar o loft.

Resultado final do Grasshopper



Resultado final do Nautilus

