

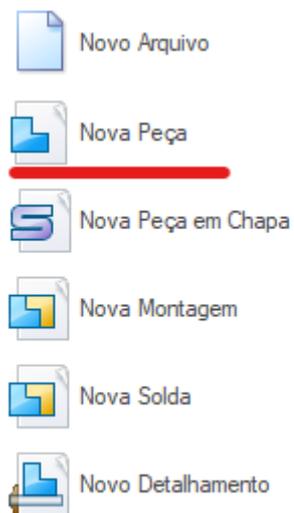
## TUTORIAL 1 MODELANDO UM PINO DE PISTÃO

Neste Tutorial será criada a primeira das peças que serão usadas nos próximos tutoriais. É muito importante que seja salva com segurança, pois senão você não terá como avançar.

Realizando este tutorial você criará a seguinte peça:

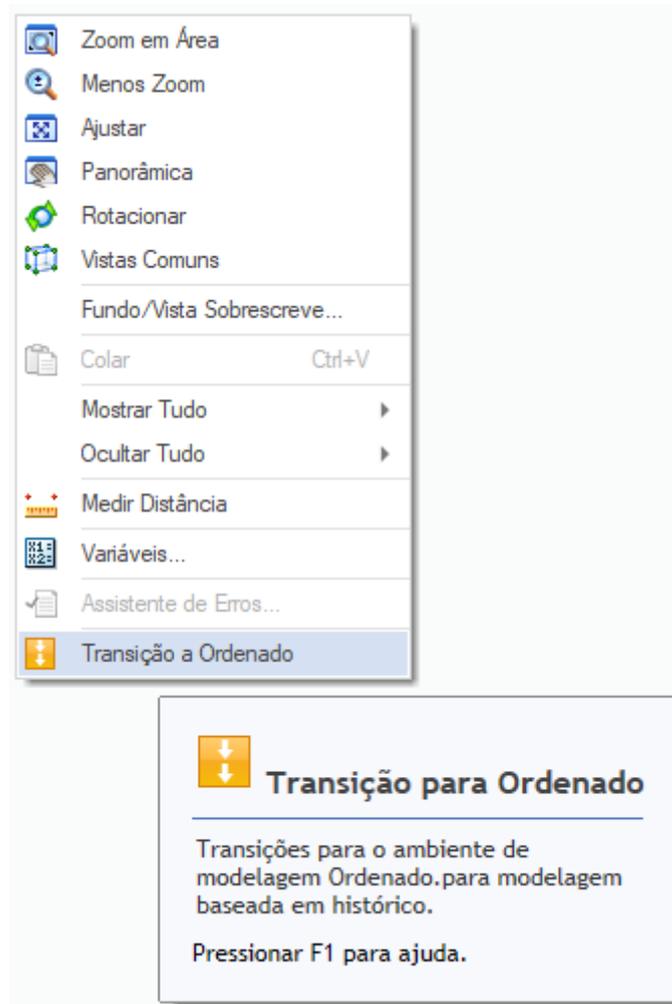


1. Abra o ambiente **ISO Part**.

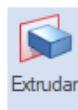


2. Clique no comando **Salvar (CTRL + S)** e salve seu trabalho na pasta correta com o nome “Pino de pistão”

3. Este tutorial será feito todo no ambiente “**Ordenado**”, portanto, a primeira coisa a fazer é clicar com o botão direito do mouse em qualquer ponto da tela e escolher a opção “**Transição a Ordenado**”:



4. Mostre os planos de referência clicando em “Planos de Referência” ao lado esquerdo da

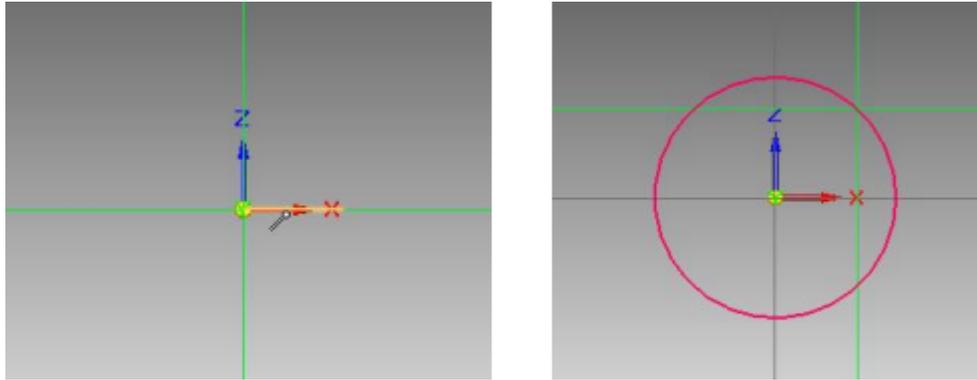


tela. Selecione a ferramenta **Extrudar** e clique no plano frontal:

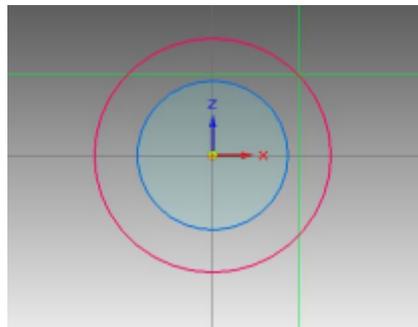




5. Na nova janela aberta clique no botão **Círculo pelo Centro** (Barra de Ferramentas rascunho de Início). Movimente o cursor sobre as linhas coordenadas e quando aparecer o cursor **Ponto Final** (ou **Ponto Médio**), clique. Movimente um pouco o mouse para definir o raio da circunferência e clique novamente.



Ainda com o comando ativo, crie outra circunferência (concêntrica à primeira) com um diâmetro um pouco maior empregando a mesma técnica, com a qual você desenhou a primeira:



Teclle ESC para finalizar o comando.



Cota Inteligente

6. Clique no comando **Cota Inteligente** (Barra de Ferramentas Cota de início). Clique sobre a circunferência menor e digite o valor 14 seguido de Enter. Este procedimento, de agora em diante, será referenciado como edição de cotas em todos os próximos tutoriais.
7. Repita o procedimento para a outra circunferência, porém digitando o valor 18.



Fechar Rascunho

8. Clique em **Fechar Rascunho** e nas opções de **Extrudar** clique sobre o botão



**Extrudar - Extensão Simétrica**

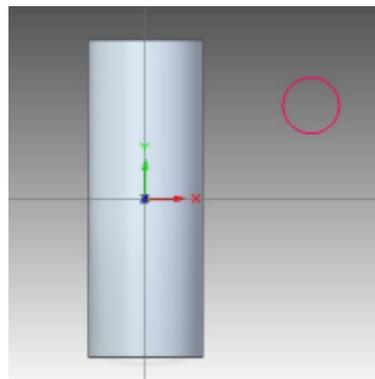
9. Em **Distância** digite o valor 50 e tecla Enter para confirmar. Para finalizar clique em **Concluir**.



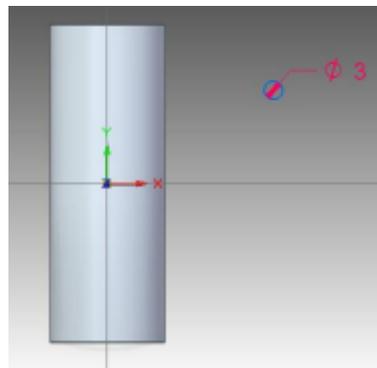
10. Selecione o comando **Corte Revolucionado** (Barra de Ferramentas Sólidos de Início) e então clique sobre o plano correspondente à vista superior. Clique no botão



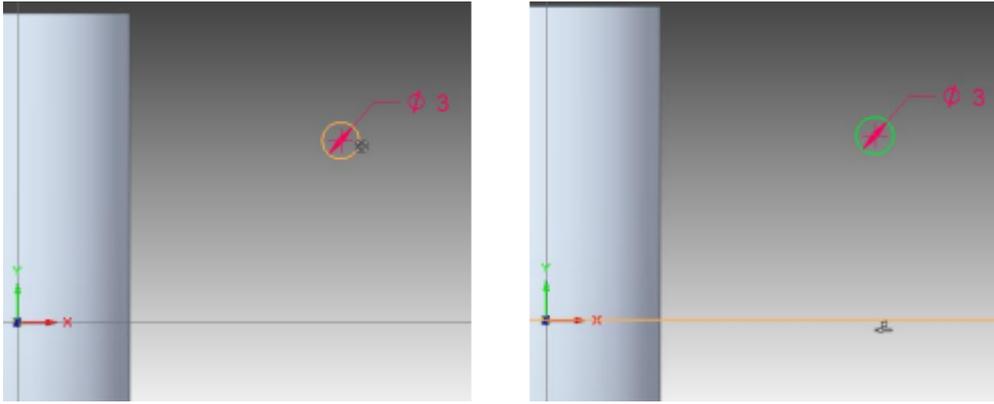
- Círculo pelo Centro** (Barra de Ferramentas Rascunho em início). Desenhe uma circunferência em qualquer ponto da área de desenho:



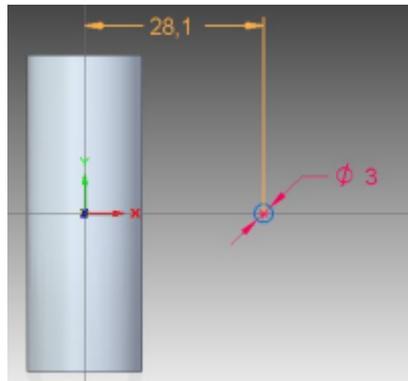
11. Como mostrado no passo 6, cote o valor dessa circunferência para 3:



12. Clique no botão **Conectar** (Barra de Ferramentas Restrições em início). Este comando é empregado para criar relações de conexão entre entidades geométricas. Movimente o cursor do mouse sobre a circunferência até que apareça o indicador de centro, então clique. Movimente o cursor agora sobre a linha horizontal até que apareça o indicador **Ponto no Elemento** e clique novamente:

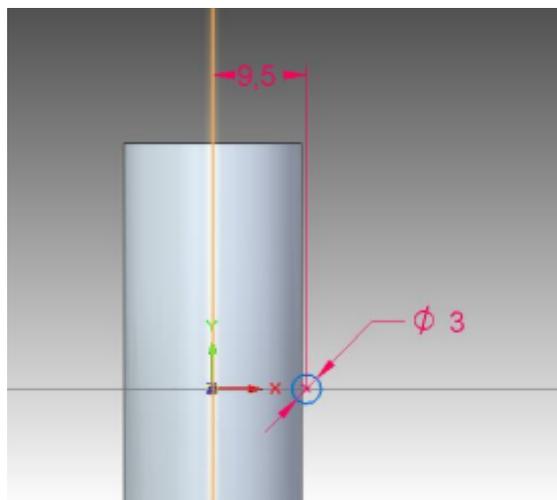


13. Clique no botão **Distância Entre**  (Barra de Ferramentas Cota em início). Posicione o cursor sobre a circunferência. Quando aparecer o indicador de centro clique, clique agora sobre a linha de referência vertical e arraste a cota para cima de modo que ela fique como mostrado na figura:



Atribua o valor de 9,5 para a cota

14. Agora é necessário definir o eixo da revolução. Para tanto, selecione a ferramenta **Eixo de Revolução**  e então clique na linha de referência vertical:





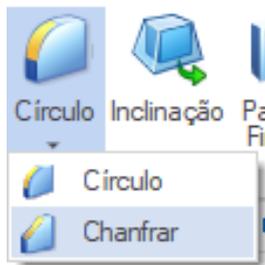
Termine o croqui clicando em **Fechar Rascunho**

15. Nas definições do **Corte Revolucionado**, habilite a opção **Revolução 360°**  e então

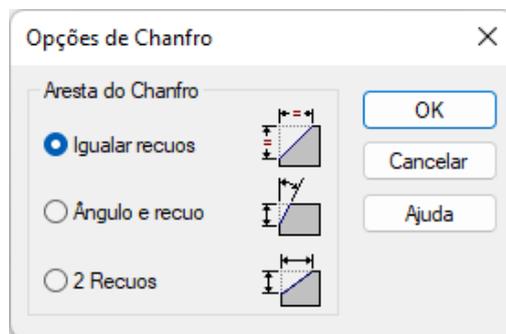
conclua a operação clicando em

**Concluir**

16. Clique no comando Chanfrar, nas opções de Círculo. (Barra de Ferramentas Sólidos em início):



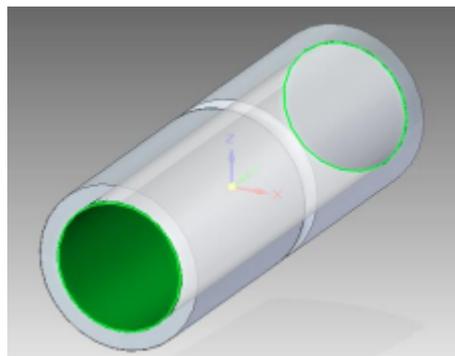
17. Certifique-se que a opção Ângulo e Recuo, em **Chanfrar - Opções de Chanfro**  esteja ativada:



Clique na face cilíndrica interna do pino e tecle Enter.

Nos campos **Recuo** e **Ângulo** digite respectivamente os valores **5** e **10**.

Clique sobre as duas arestas mostradas na figura e tecle Enter



Esconda todos os **Planos de Referência**.

**18.** Salve seu trabalho.

**Este tutorial está encerrado. Você já pode partir para o próximo**