



Roteiro para criação de um modelo de treliça plana e visualização de resultados

Versão Educacional 3.00

Agosto de 2012

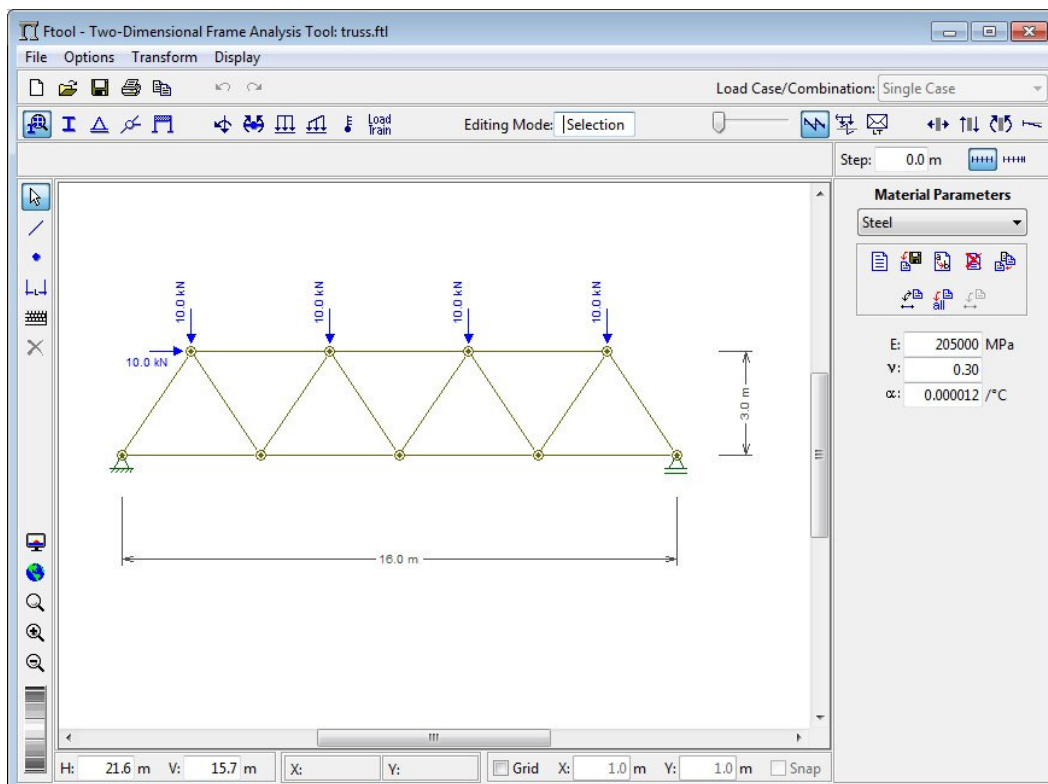
<http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftool>

Este arquivo:

http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftp_pub/lfm/ftool300roteiortrelica.pdf

Modelo FTOOL:

http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftp_pub/lfm/ftool300truss.ftl





Os usuários desta **versão educacional** do programa estão livres de qualquer compromisso para usá-lo. Entretanto, nem o autor, nem a PUC-Rio, nem o Tecgraf/PUC-Rio, nem qualquer outra Instituição relacionada são responsáveis pelo uso ou mau uso do programa e de seus resultados. Os acima mencionados não têm nenhum dever legal ou responsabilidade para com qualquer pessoa ou companhia pelos danos causados direta ou indiretamente resultantes do uso de alguma informação ou do uso do programa aqui disponibilizado. O usuário é responsável por toda ou qualquer conclusão feita com o uso do programa. Não existe nenhum compromisso de bom funcionamento ou qualquer garantia.

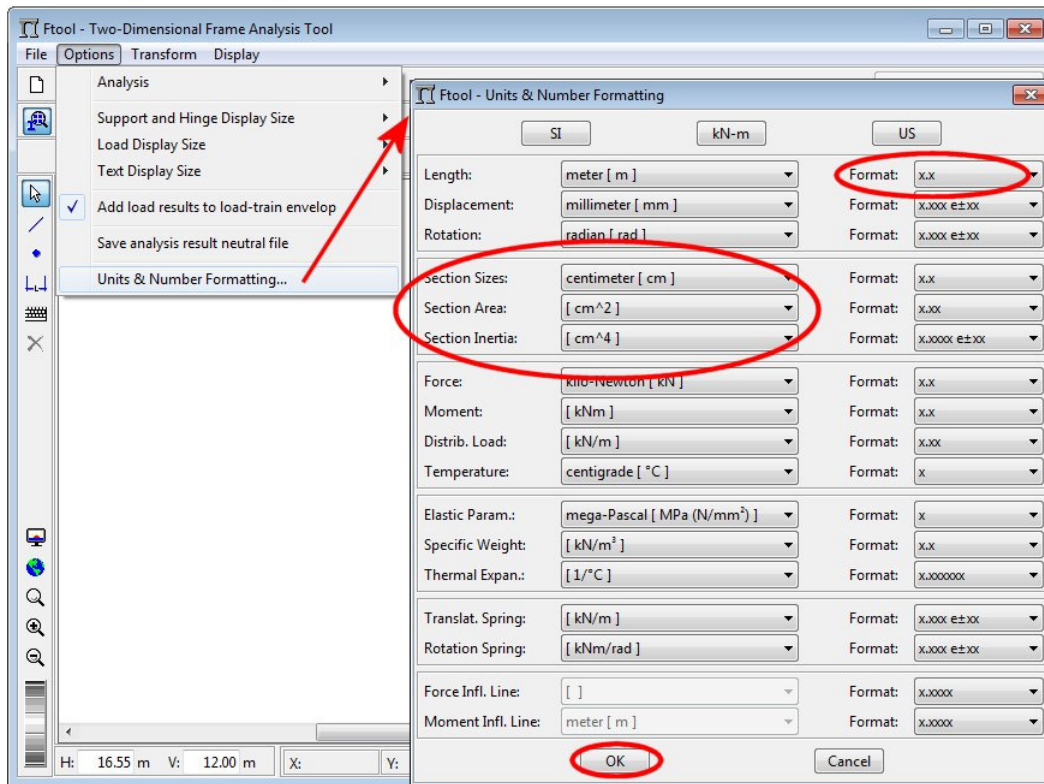


Sumário

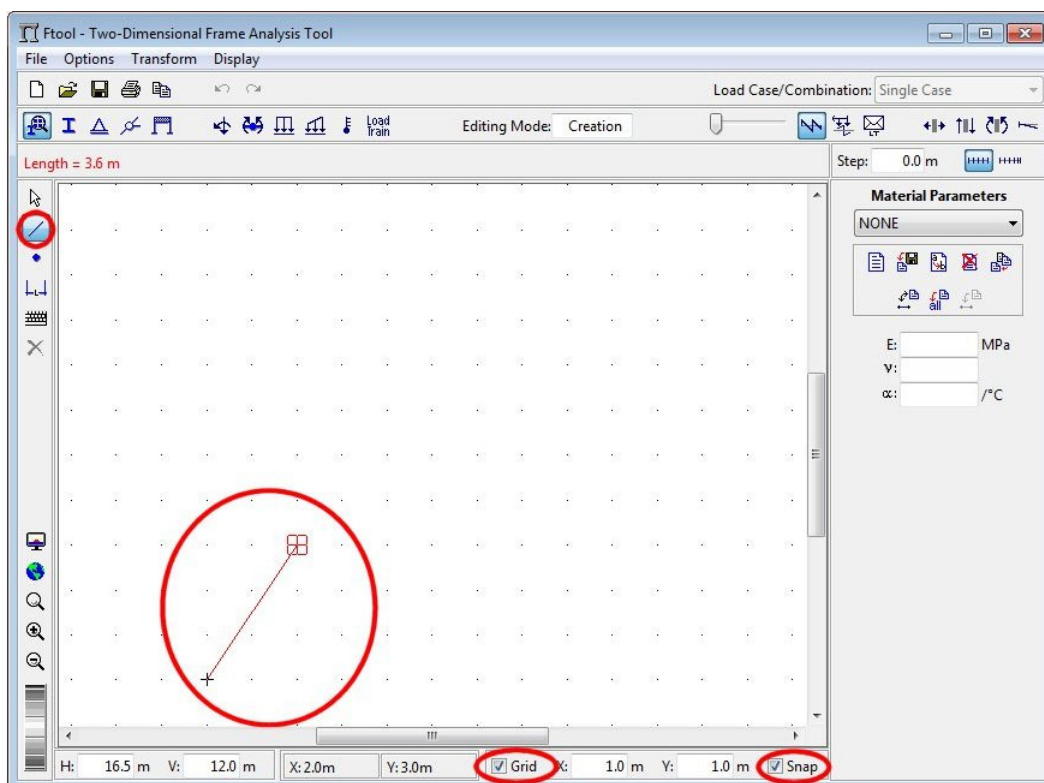
Especificação de unidades e formatação numérica	4
Grid de coordenadas, espaçamento dos pontos do <i>grid</i> com atração (<i>snap</i>) e inserção da primeira barra.....	4
Inserção da segunda barra	5
Inserção da terceira barra	5
Inserção da quarta barra	6
Seleção de opção para fazer translação com cópia (<i>Leave Original</i>).....	6
Operação de translação (<i>Move</i>) em módulo de teclado (<i>Keyboard</i>).....	7
Repete (<i>Repeat</i>) operação de translação com cópia (<i>Leave Original</i>).....	7
Repete (<i>Repeat</i>) outra vez operação de translação com cópia (<i>Leave Original</i>).....	8
Ajusta (<i>Fit</i>) visualização do modelo na tela	8
Remove (<i>Delete</i>) barra que ficou sobrando na última cópia	9
Cria um arquivo para o modelo da treliça (comando "Save as... ").....	9
Criação de um novo material, indicação do nome do material e do seu tipo	10
Atribuição do material criado a todas as barras.....	10
Criação de uma nova seção transversal para as barras	11
Seleção de uma seção transversal do tipo C (<i>C-shape</i>) para as barras	11
Definição das dimensões da seção transversal e atribuição às barras.....	12
Definição de um apoio do 2º gênero e atribuição ao nó inferior esquerdo.....	12
Definição de um apoio 1º gênero e atribuição ao nó inferior direito.....	13
Seleção de todos os nós definindo um retângulo (<i>fence</i>) com o mouse	13
Introdução de uma rótula (articulação) completa em todos os nós	14
Criação de uma carga concentrada para o nó superior esquerdo.....	14
Definição do nome da carga concentrada no nó superior esquerdo	15
Definição dos valores das componentes X e Y da carga concentrada e aplicação da carga no nó superior esquerdo	15
Criação de uma carga concentrada para os outros nós superiores.....	16
Definição do valor da componente Y da carga concentrada e aplicação da carga no outros nós superiores	16
Cria e edita linhas de cota (<i>dimension lines</i>) para indicar dimensões do modelo.....	17
Visualização de resultado de configuração deformada do modelo	17
Visualização de resultado de esforços normais (axiais) nas barras da treliça.....	18
Visualização de resultado de reações de apoio.....	18



Especificação de unidades e formatação numérica

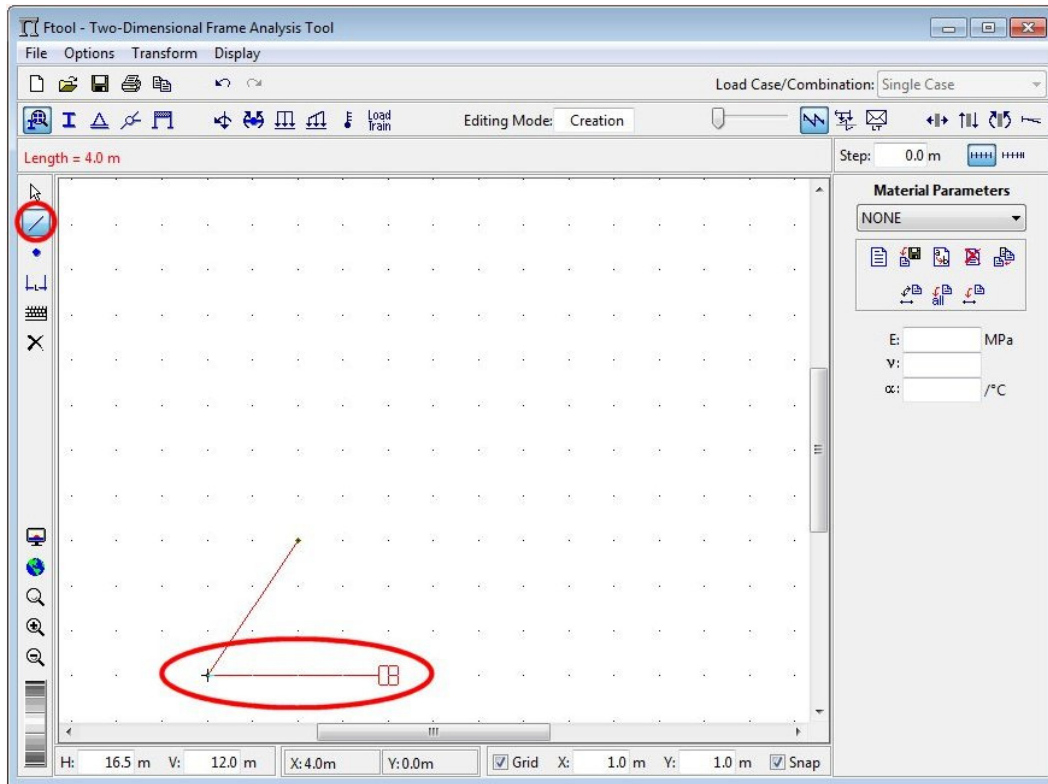


Grid de coordenadas, espaçamento dos pontos do grid com atração (*snap*) e inserção da primeira barra

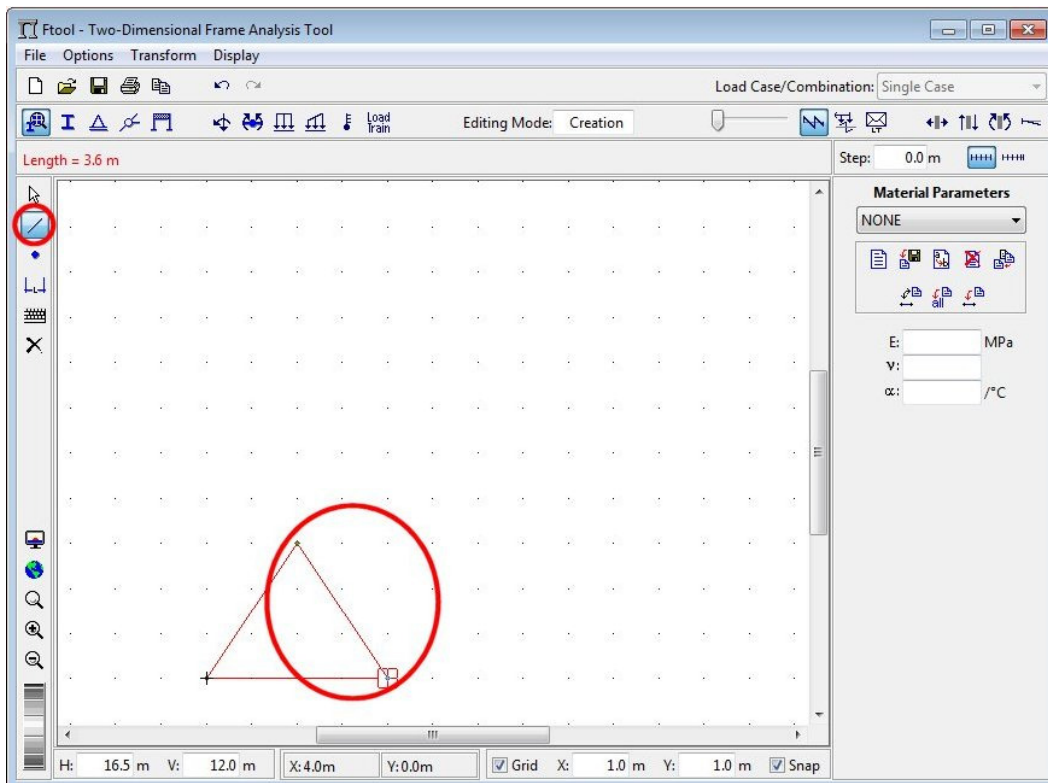




Inserção da segunda barra

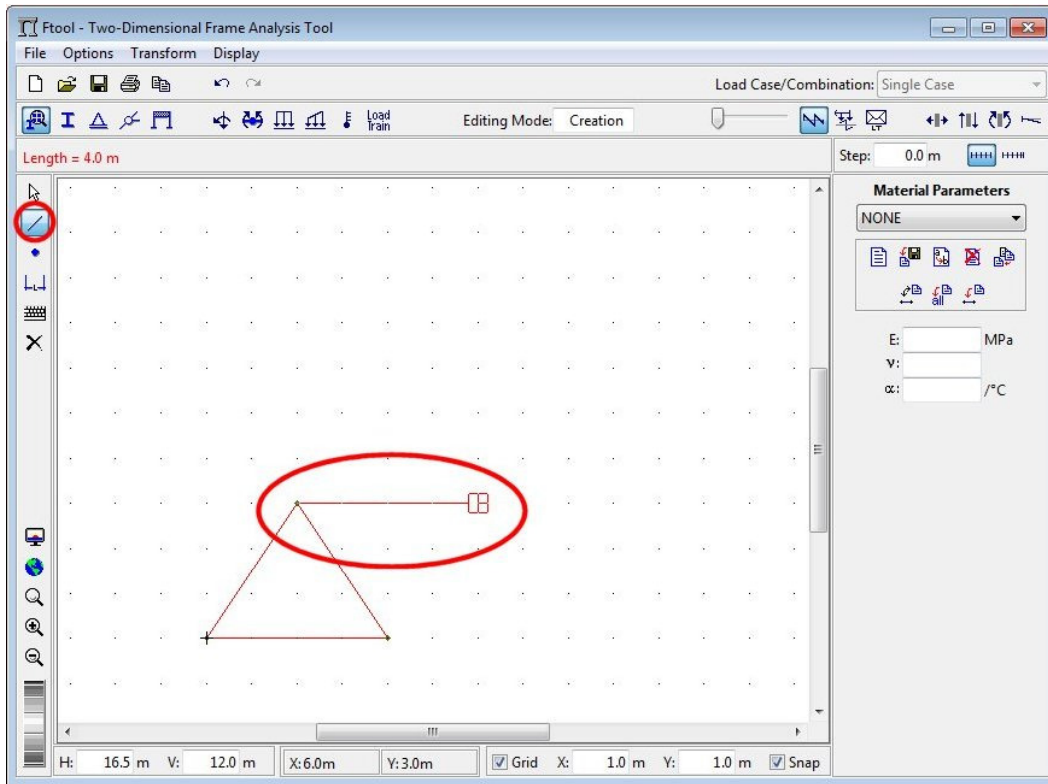


Inserção da terceira barra

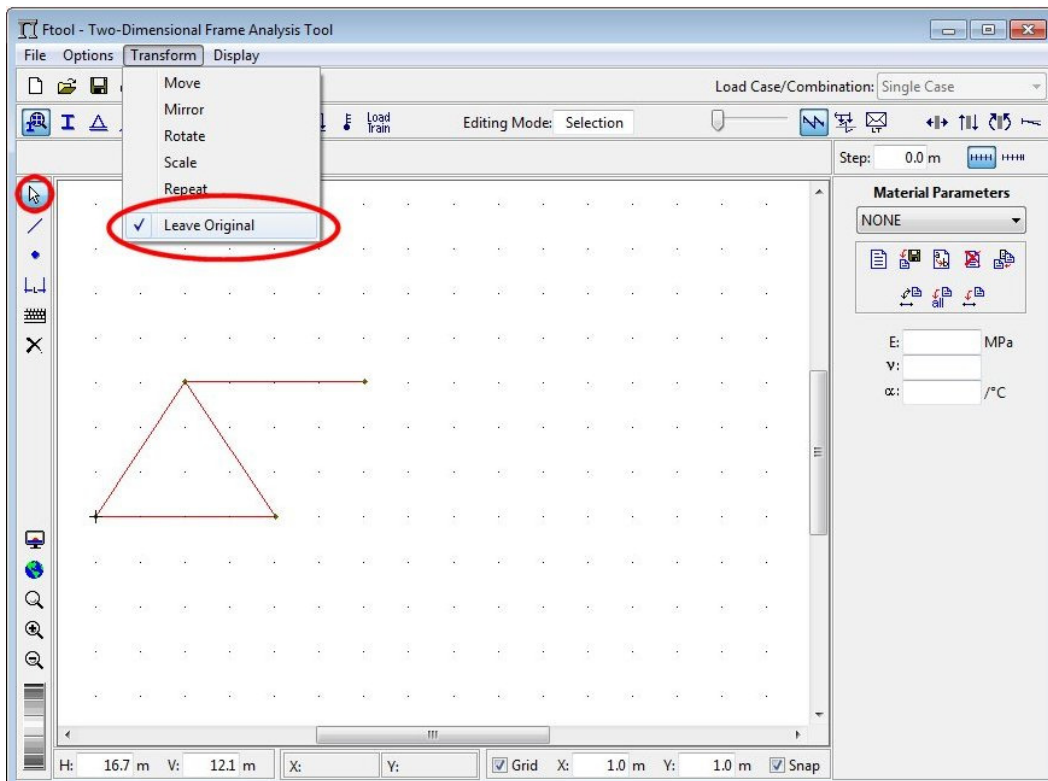




Inserção da quarta barra

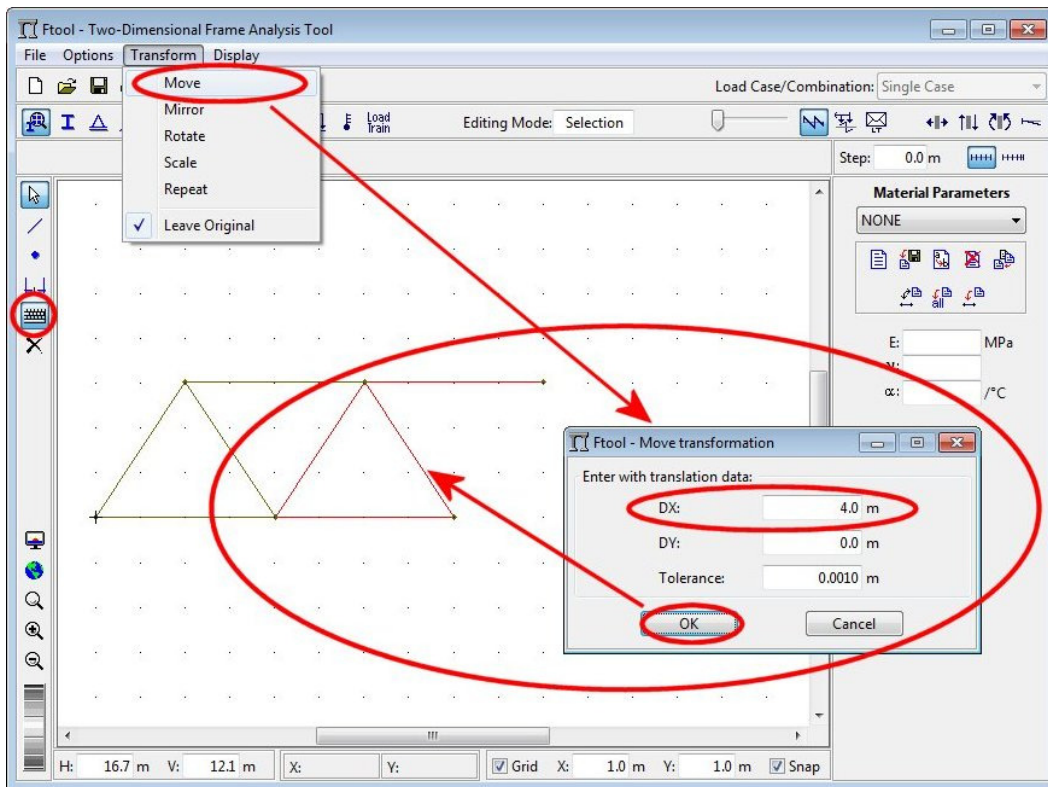


Seleção de opção para fazer translação com cópia (*Leave Original*)

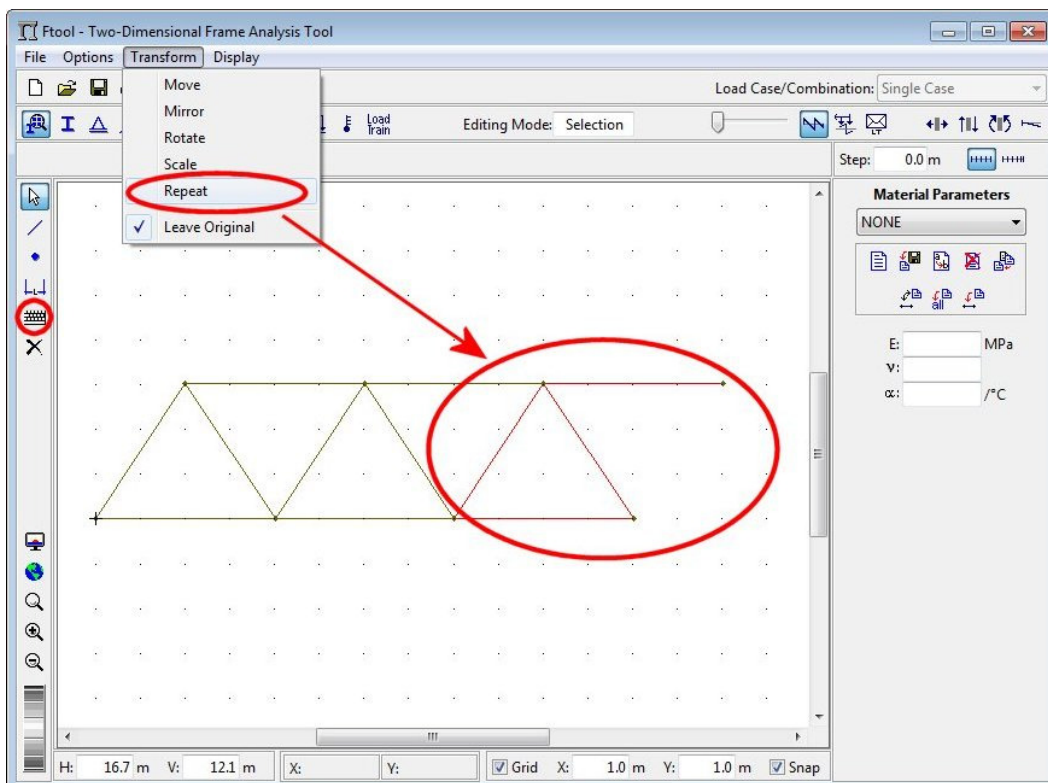




Operação de translação (*Move*) em módulo de teclado (*Keyboard*)

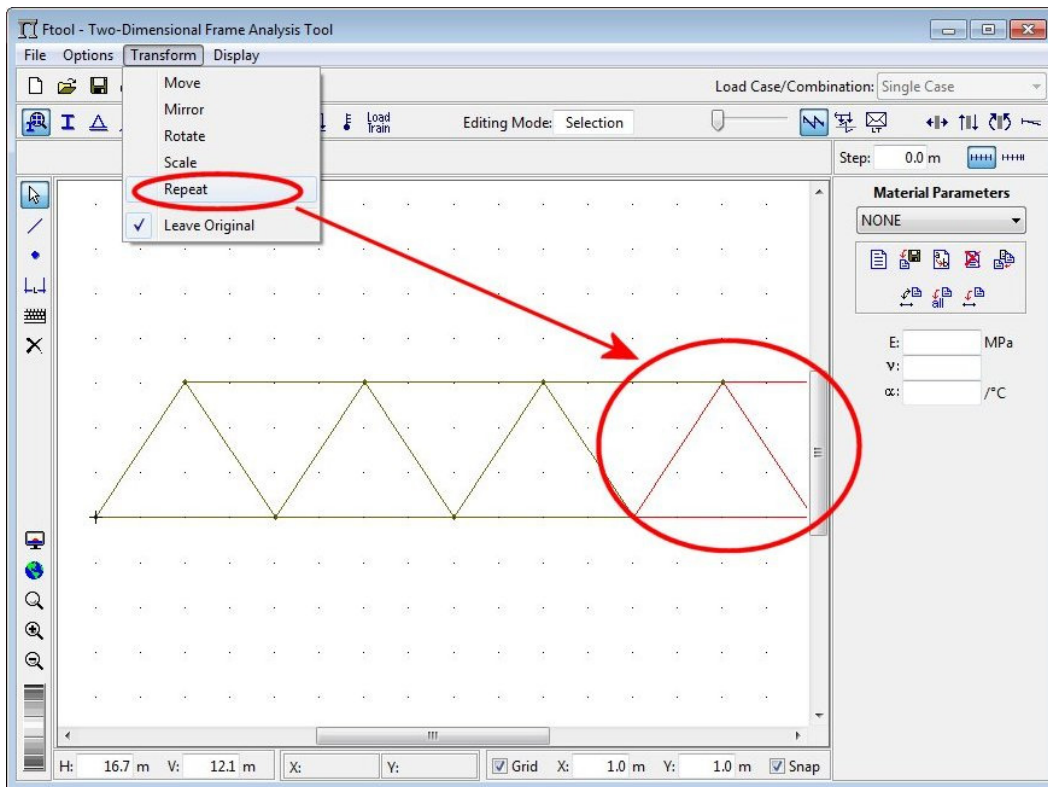


Repete (*Repeat*) operação de translação com cópia (*Leave Original*)

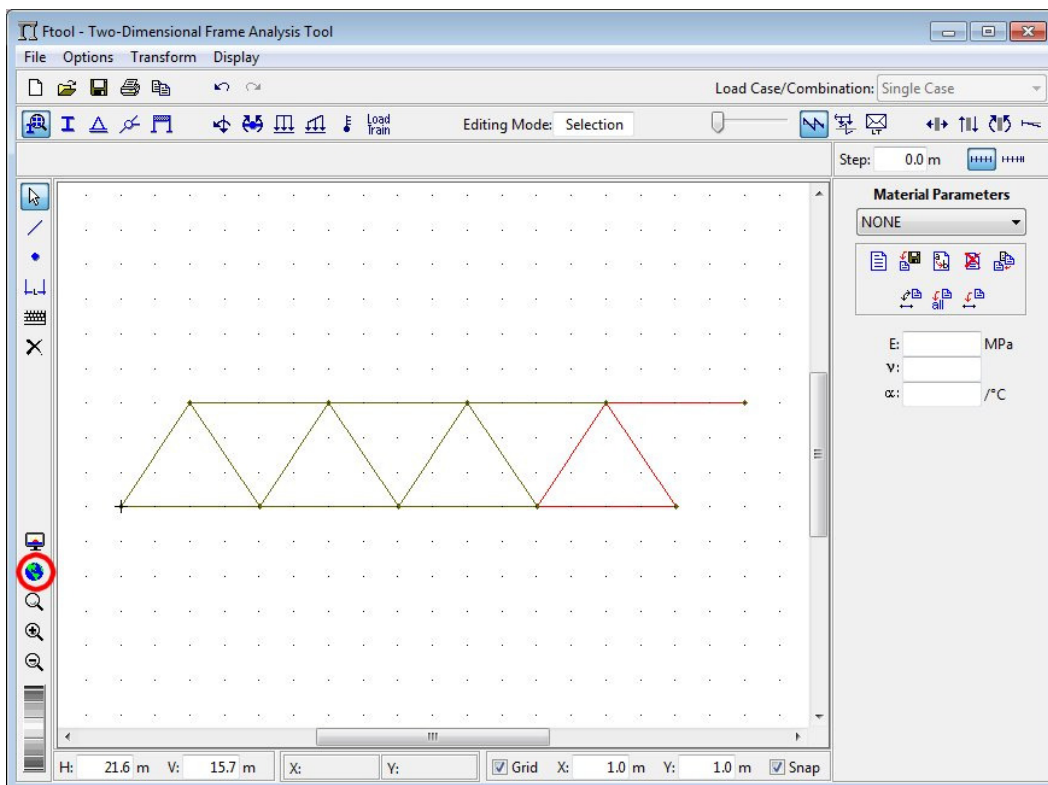




Repete (*Repeat*) outra vez operação de translação com cópia (*Leave Original*)

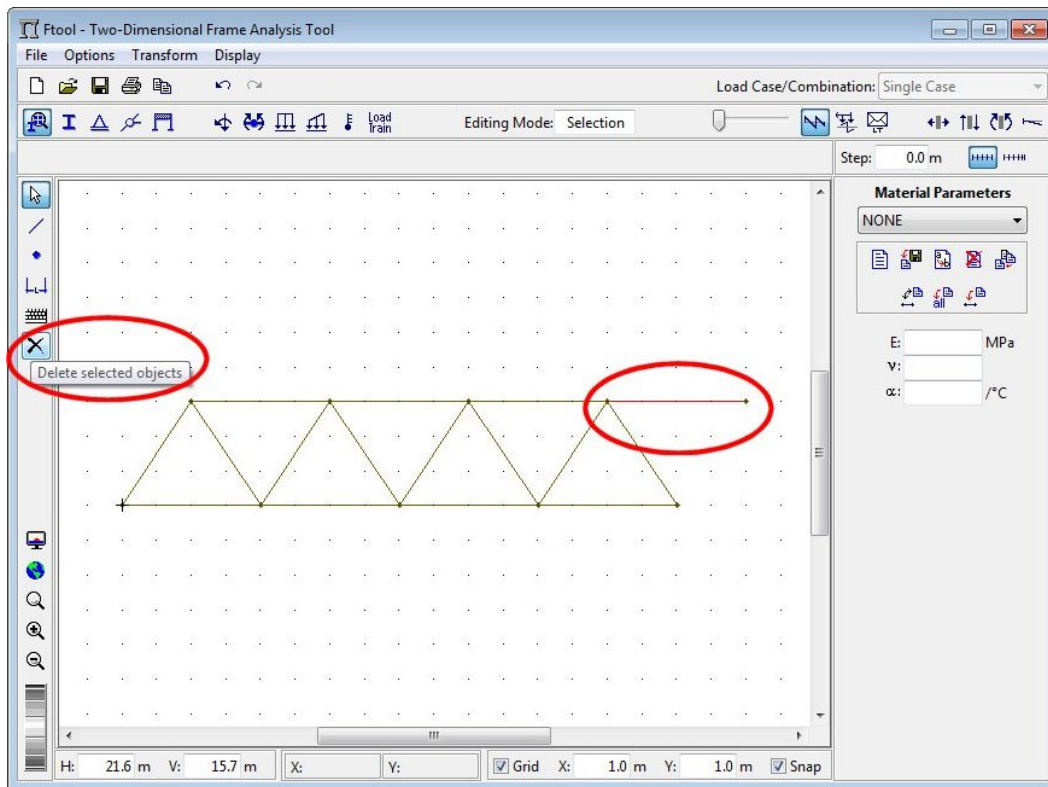


Ajusta (*Fit*) visualização do modelo na tela

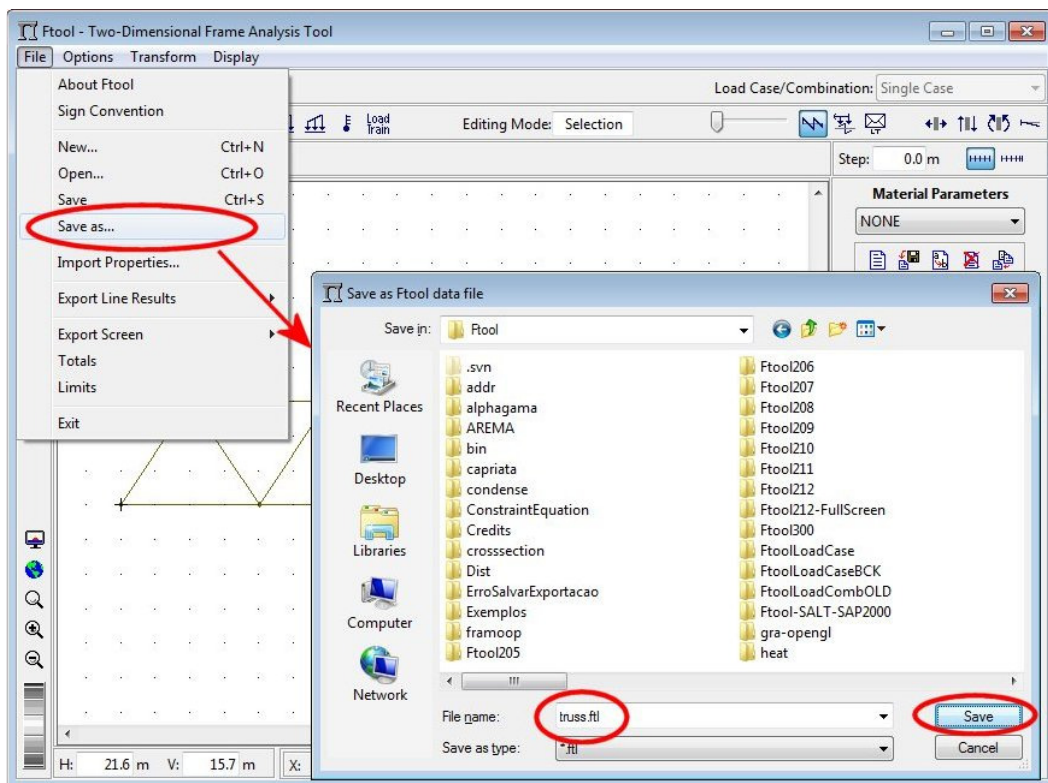




Remove (*Delete*) barra que ficou sobrando na última cópia

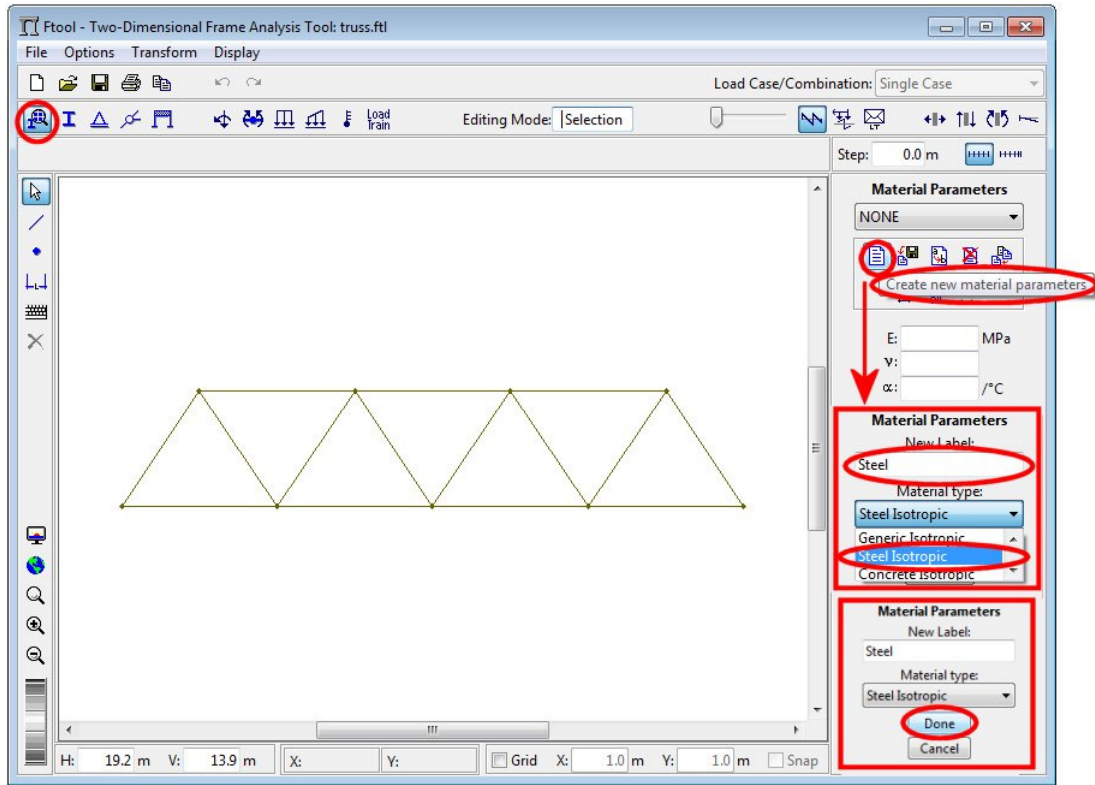


Cria um arquivo para o modelo da treliça (comando "Save as... ")

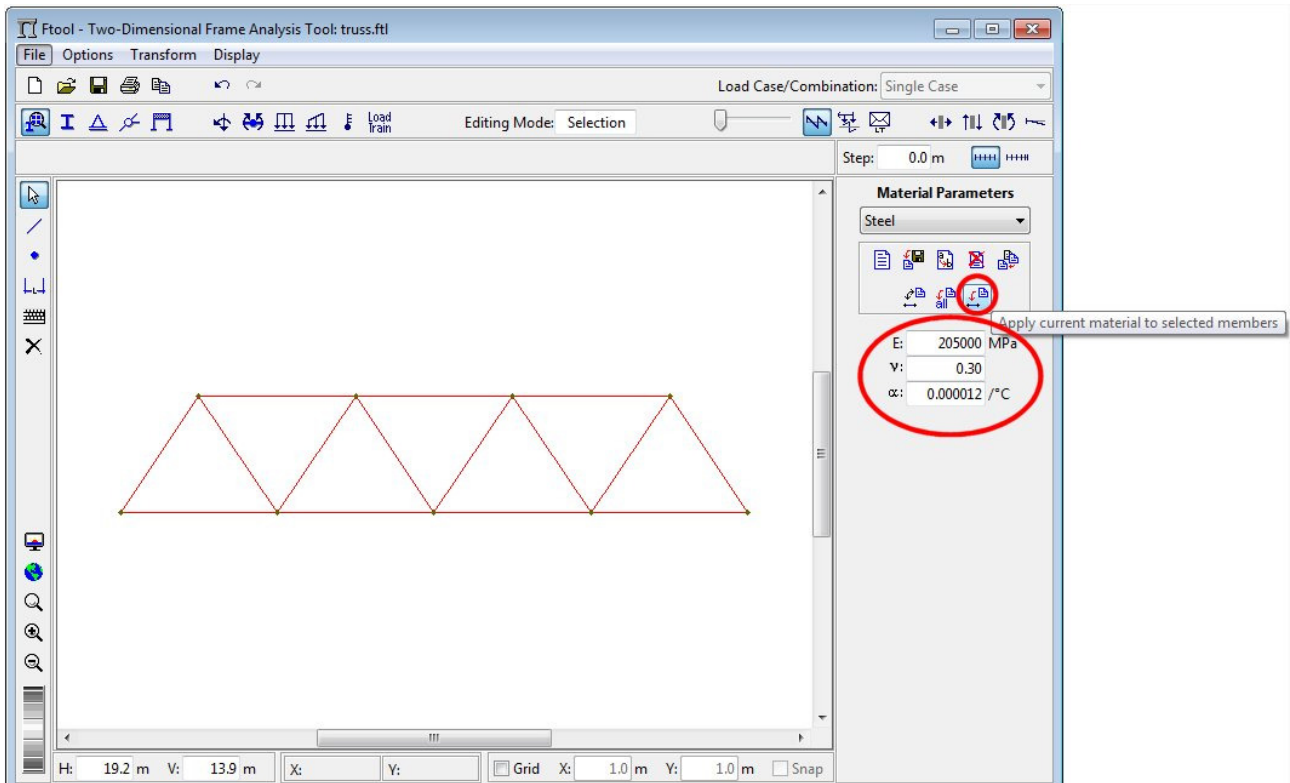




Criação de um novo material, indicação do nome do material e do seu tipo

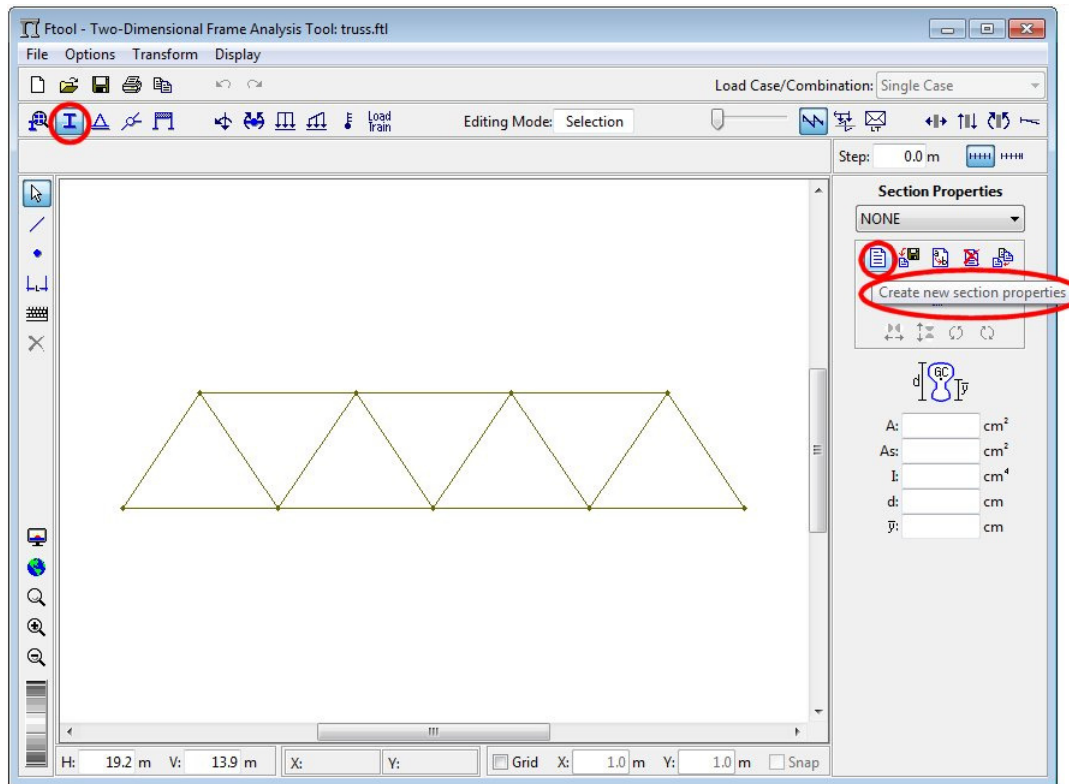


Atribuição do material criado a todas as barras

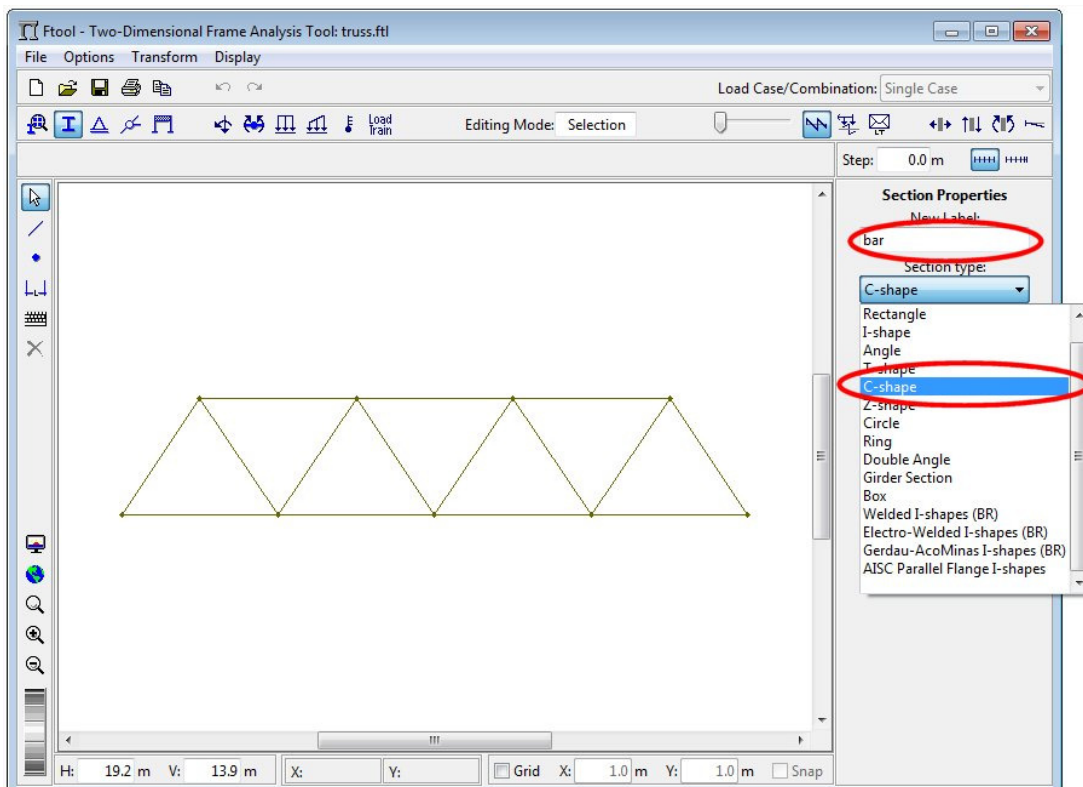




Criação de uma nova seção transversal para as barras

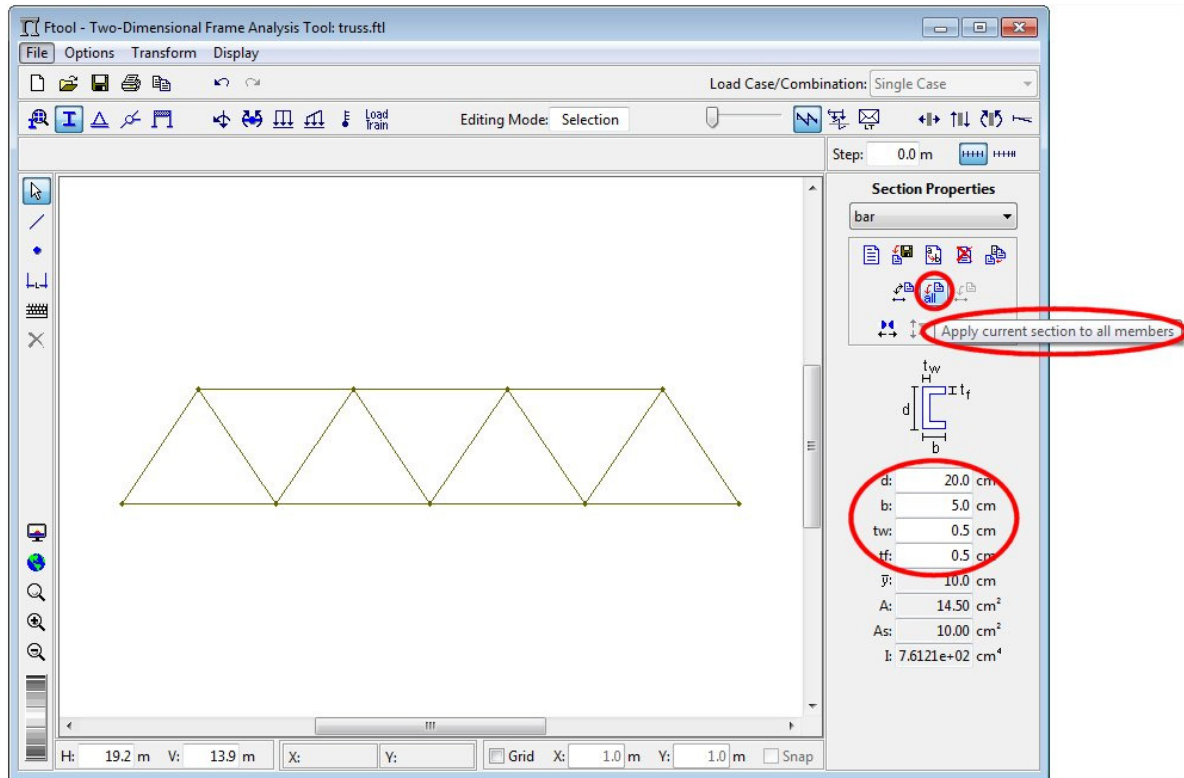


Seleção de uma seção transversal do tipo C (*C-shape*) para as barras

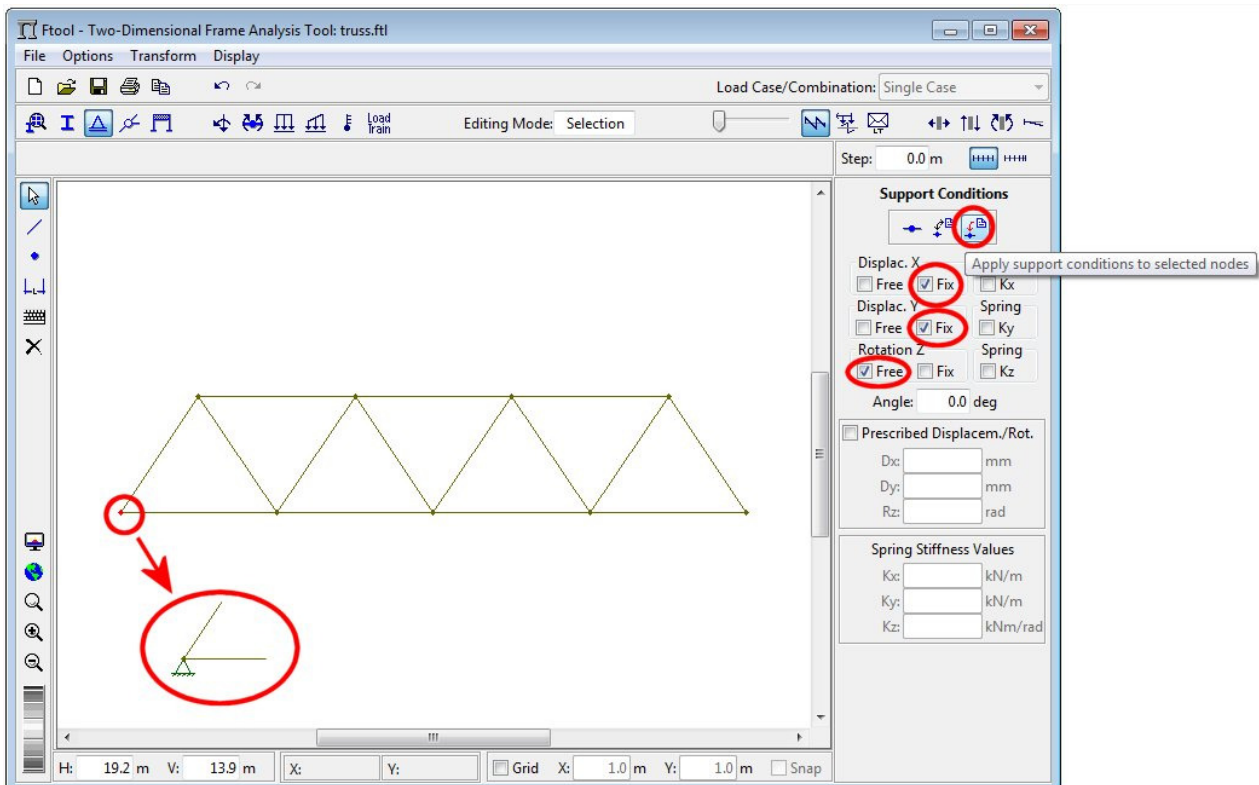




Definição das dimensões da seção transversal e atribuição às barras

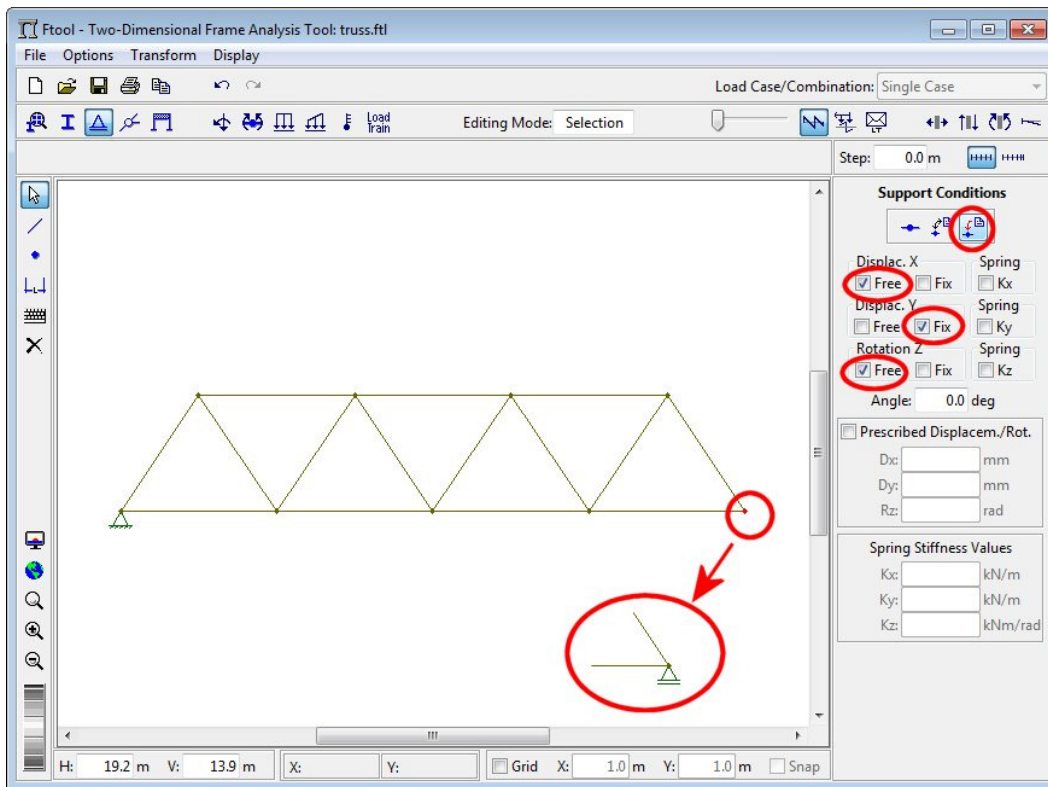


Definição de um apoio do 2º gênero e atribuição ao nó inferior esquerdo

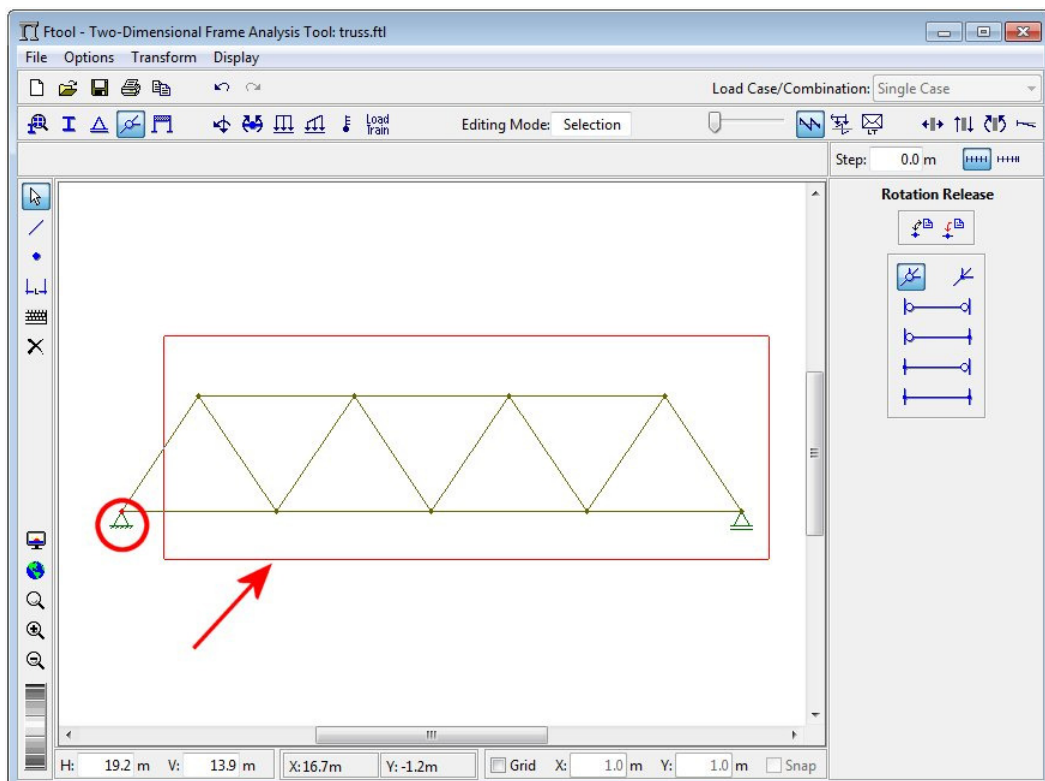




Definição de um apoio 1º gênero e atribuição ao nó inferior direito

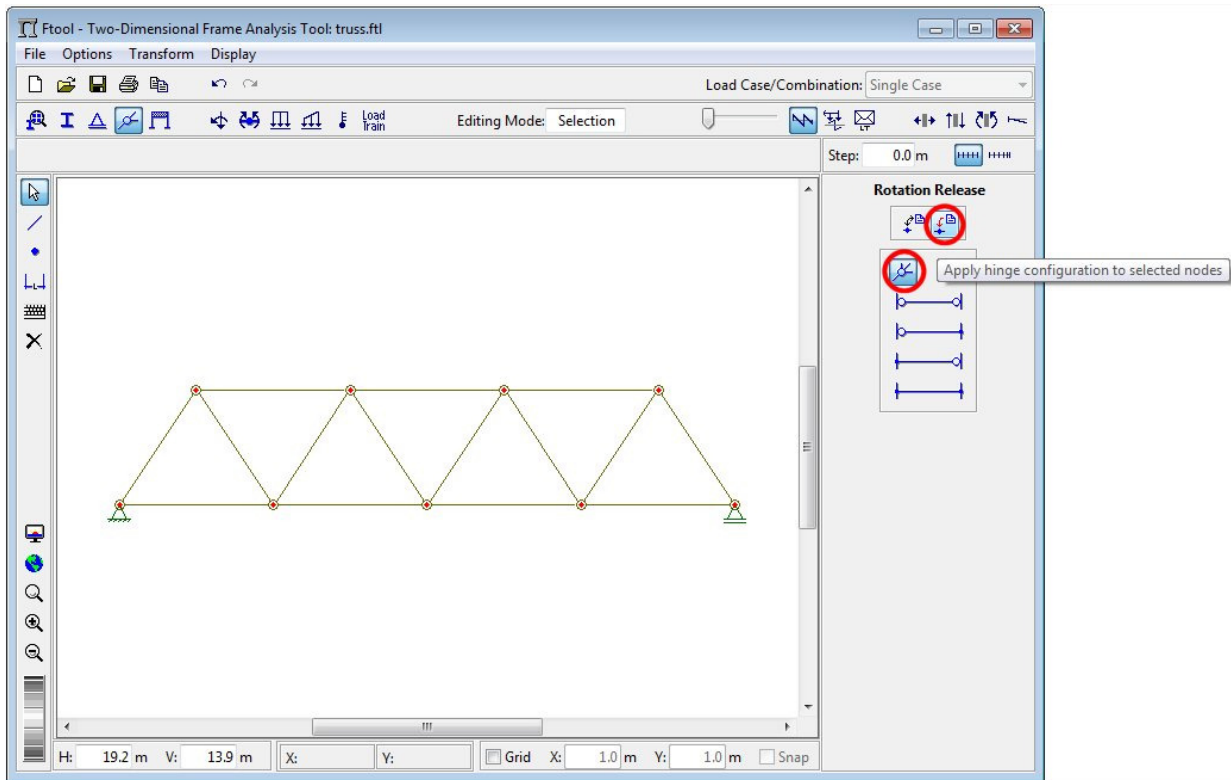


Seleção de todos os nós definindo um retângulo (*fence*) com o mouse

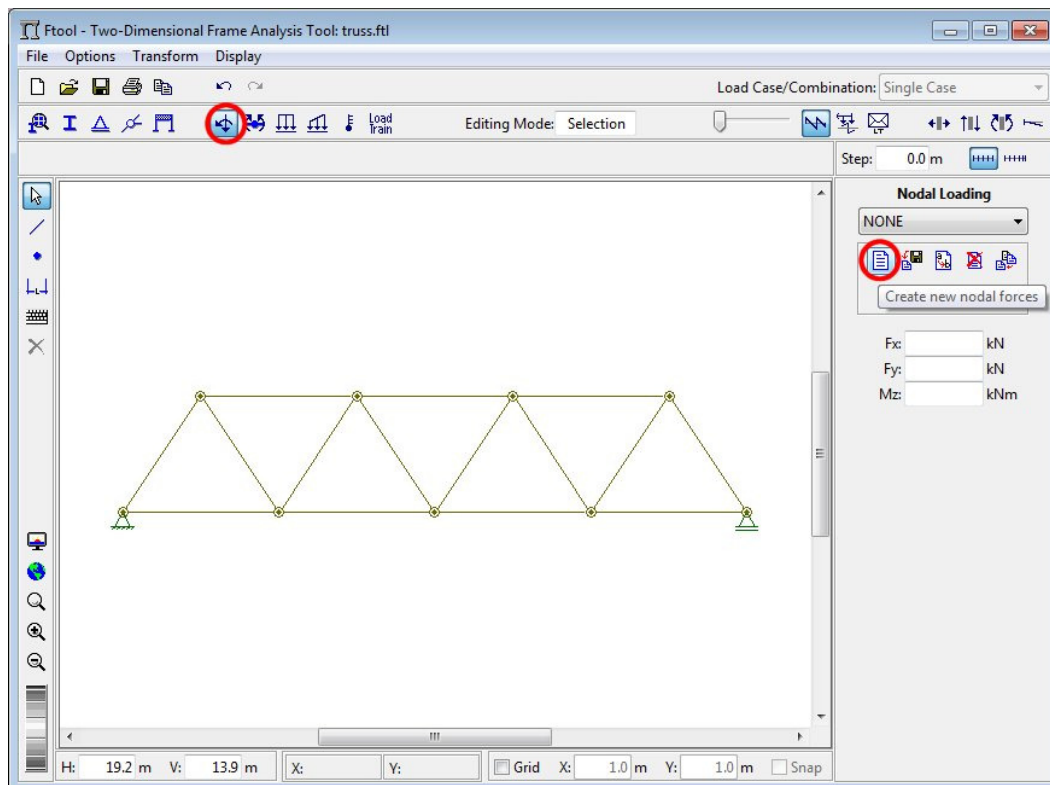




Introdução de uma rótula (articulação) completa em todos os nós

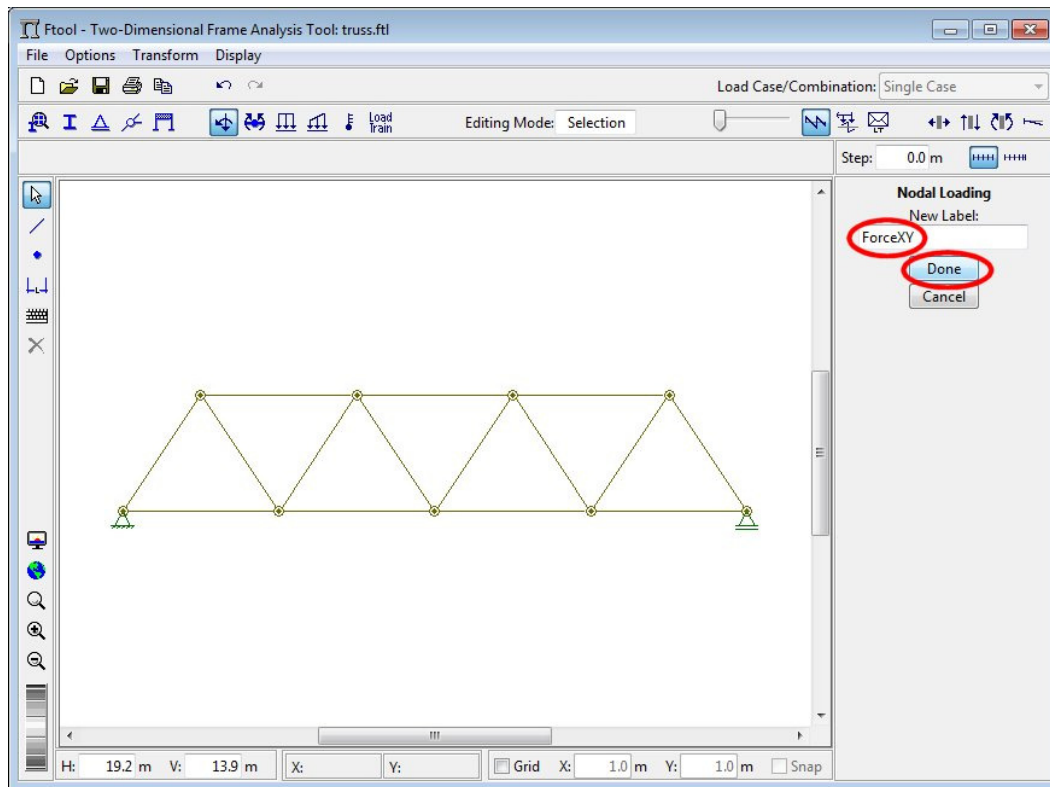


Criação de uma carga concentrada para o nó superior esquerdo

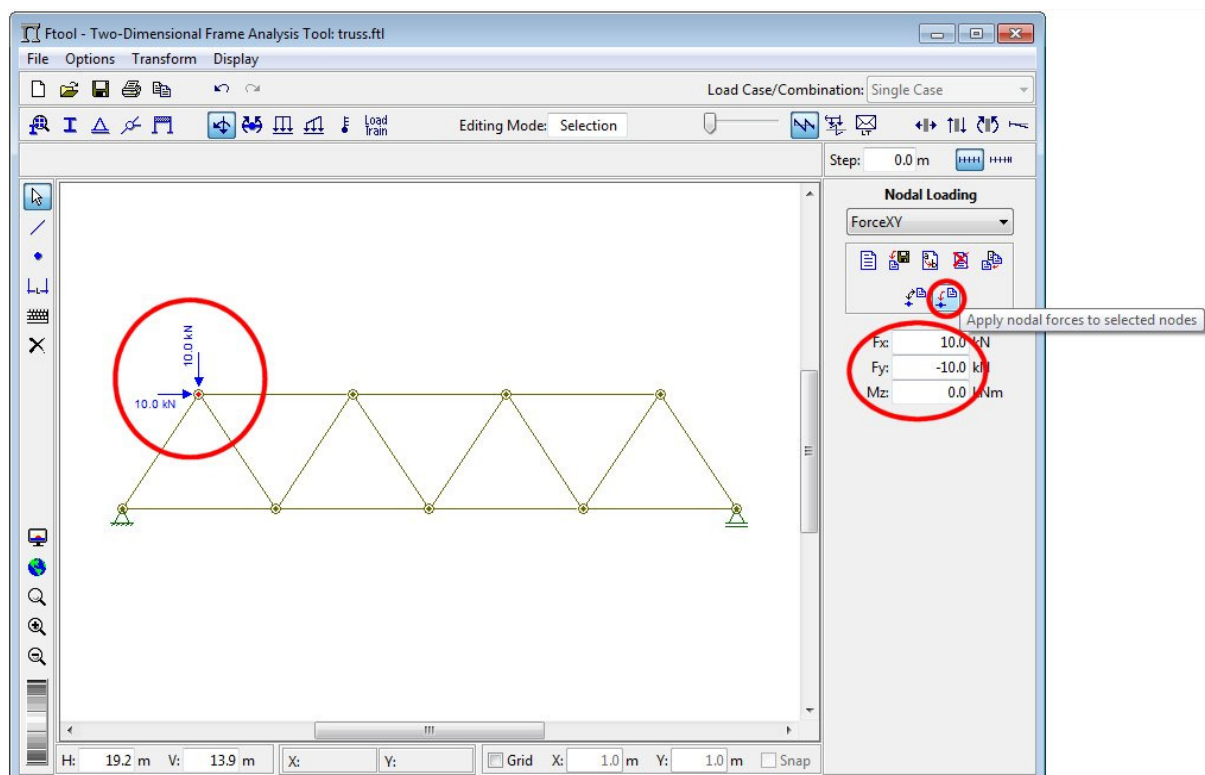




Definição do nome da carga concentrada no nó superior esquerdo

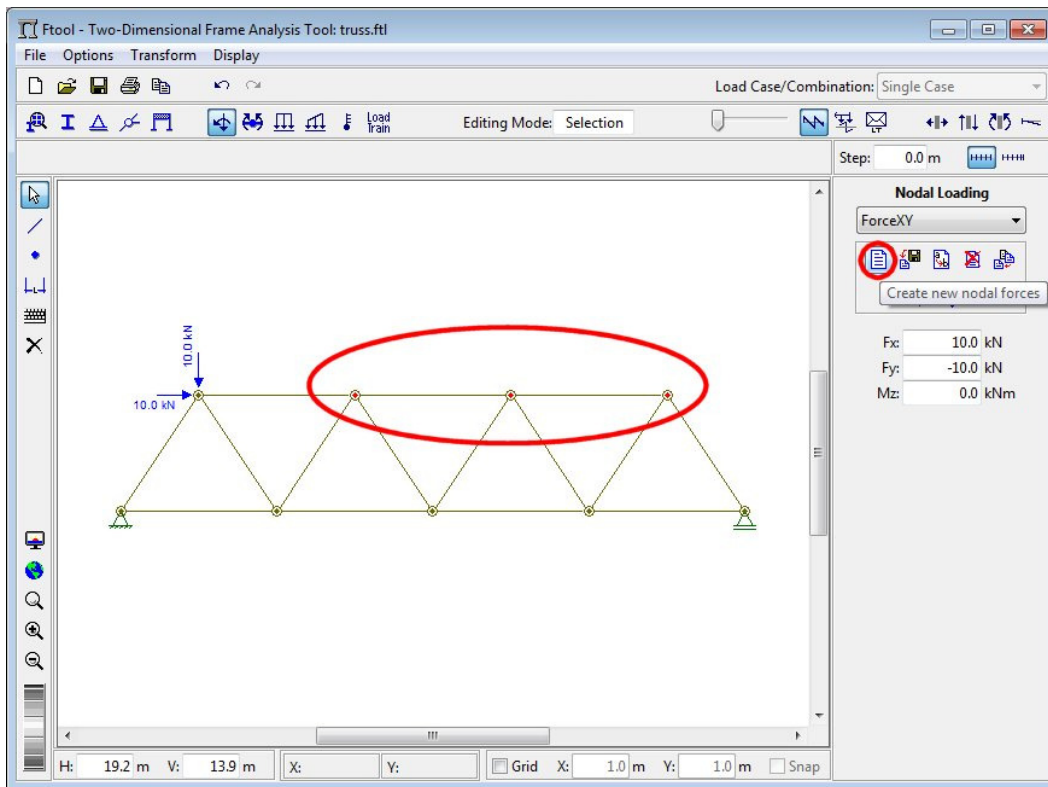


Definição dos valores das componentes X e Y da carga concentrada e aplicação da carga no nó superior esquerdo

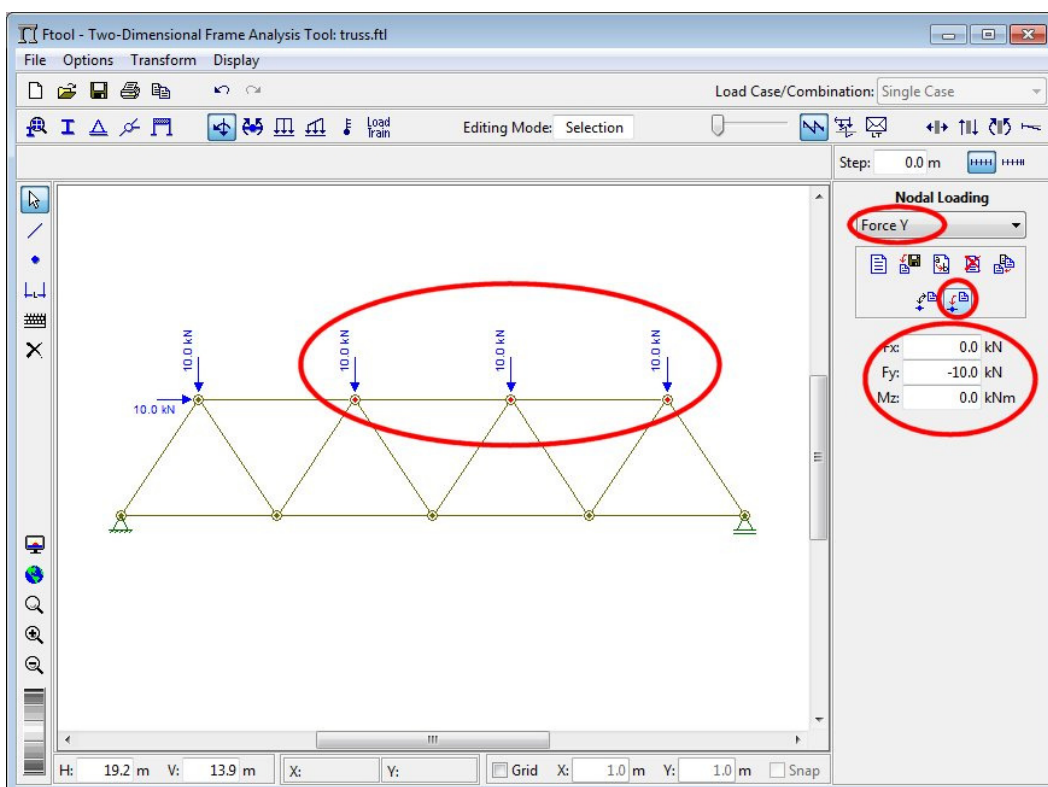




Criação de uma carga concentrada para os outros nós superiores

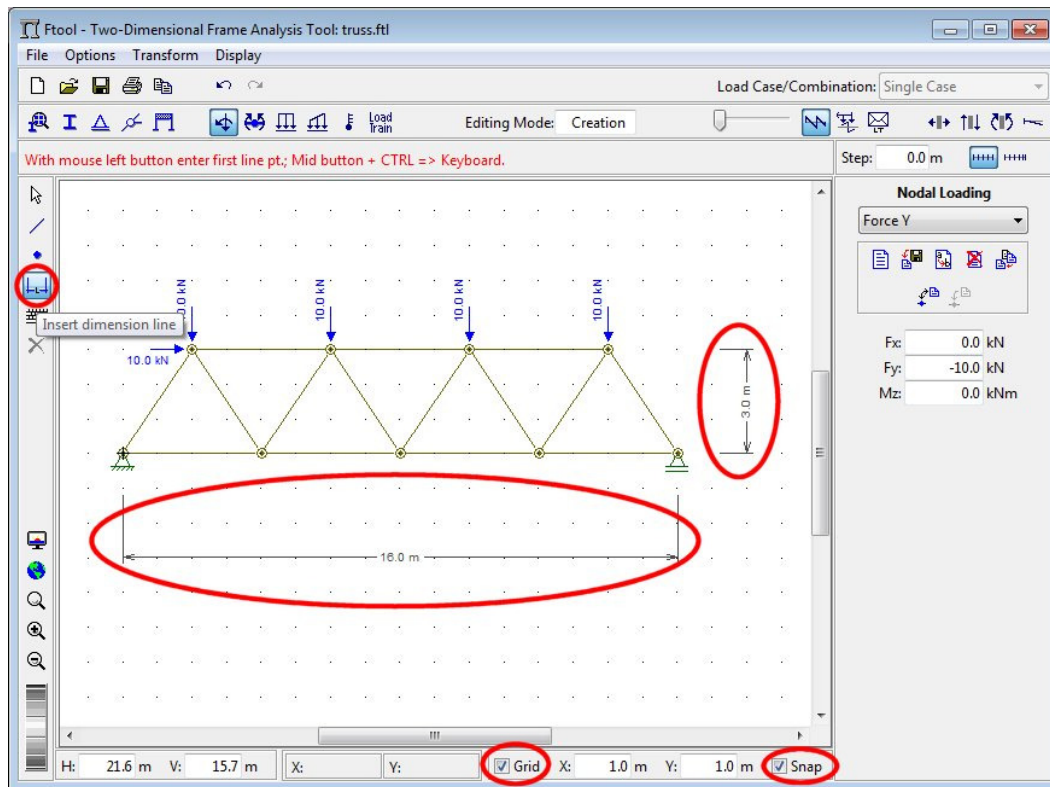


Definição do valor da componente Y da carga concentrada e aplicação da carga no outros nós superiores

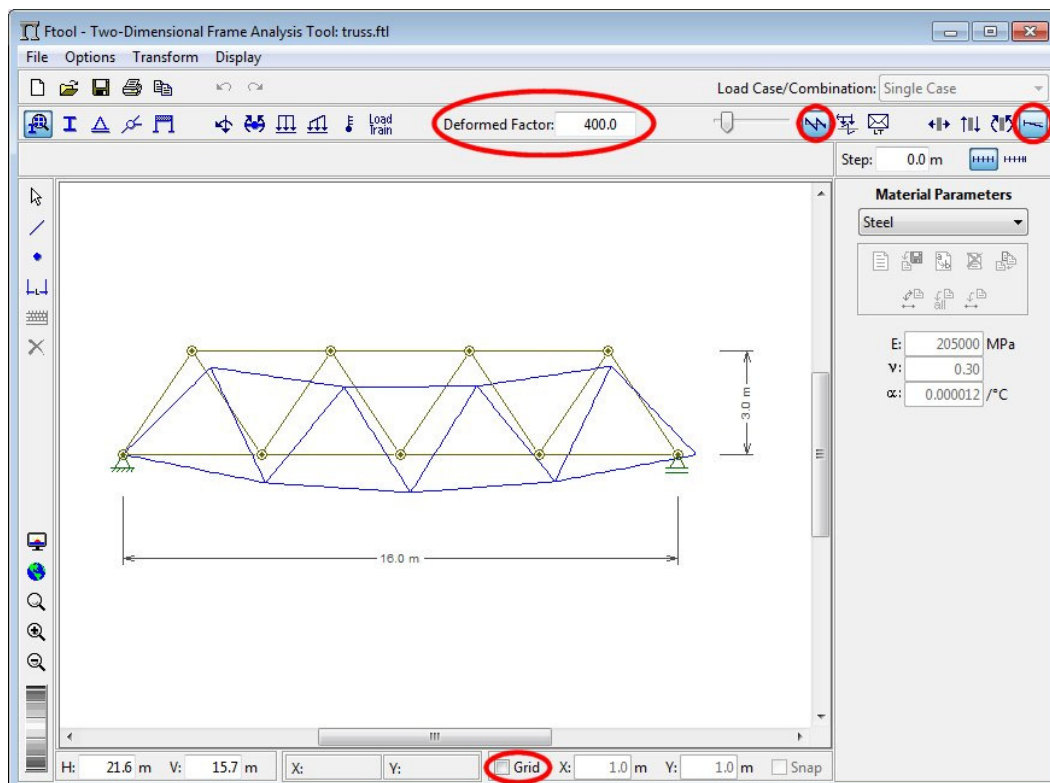




Cria e edita linhas de cota (*dimension lines*) para indicar dimensões do modelo

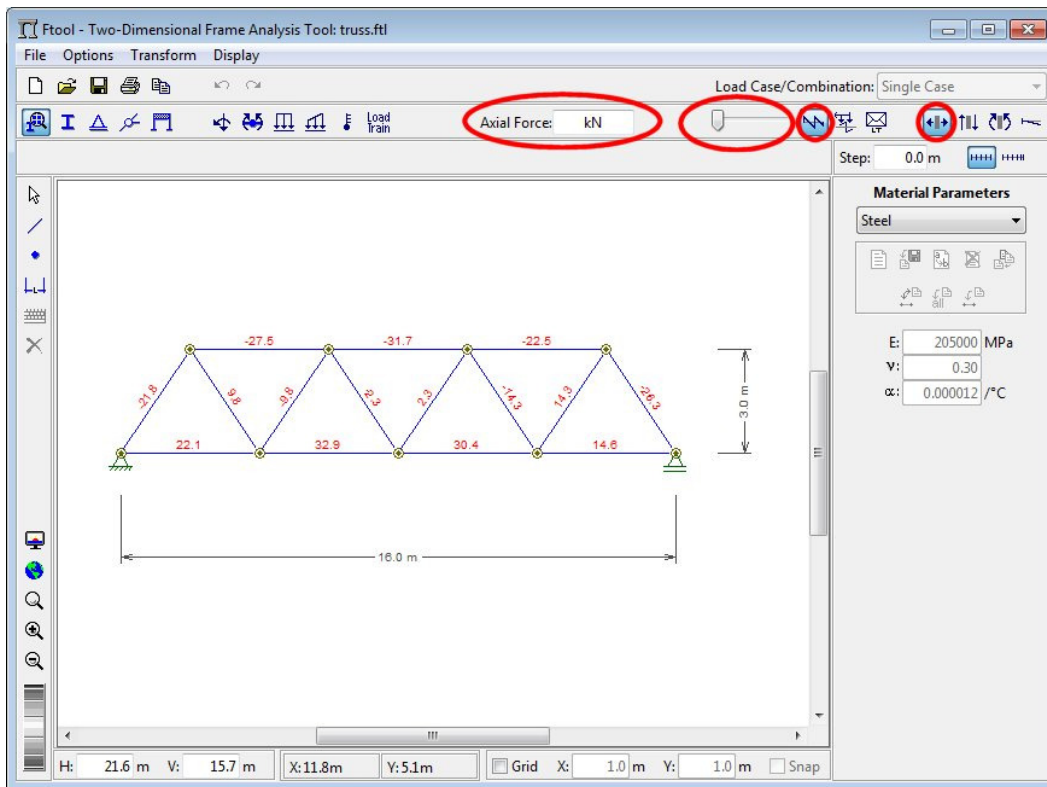


Visualização de resultado de configuração deformada do modelo





Visualização de resultado de esforços normais (axiais) nas barras da treliça



Visualização de resultado de reações de apoio

