



ATP 109 – Um ótimo terreno com o LDT – parte 3

Data: 27 de Fevereiro de 2006
Categoria: Autodesk Land Desktop
Instrutor: Ammon Nelson
Nível: Básico
Web: www.AUGI.com

É expressamente proibida a reutilização de qualquer ou todo o material contido neste documento para fins comerciais, sem o consentimento expresso por escrito do AUGI, INC. e seus representantes autorizados. © Copyright 2004 Autodesk User Group International, Inc. Todos os direitos reservados.

Introdução

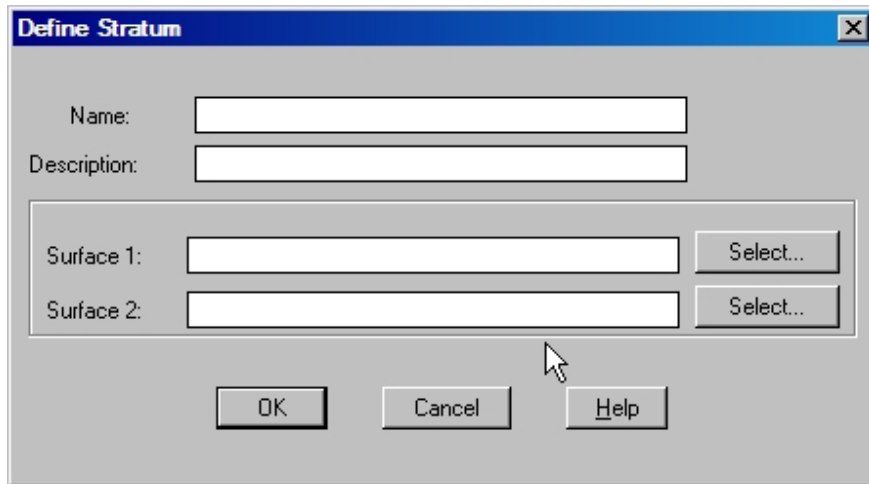
Com duas superfícies é importante saber quanta terra você precisa retirar e quanto de terra você precisa para preencher. Isso pode ser feito com uma classificação de análise de quantidade. Primeiro vamos descobrir como fazer os cálculos e exportá-los para um arquivo de texto que possa ser importado para o seu desenho, em seguida, mostraremos o corte e as quantidades preenchidas como marcas de sinalização no desenho para mostrar onde quanto.

Estrato e definição do terreno

A primeira coisa que precisamos fazer para calcular as quantidades de classificação é definir o estrato e o terreno. O estrato está dizendo ao computador qual é sua superfície de controle e com que superfície está fazendo o corte e o preenchimento. Os limites do terreno para uma área específica do desenho.

Para definir o estrato (Stratum) vá ao menu Terrain e clique em "Select Current Stratum". Se não houver nenhum estrato definido, você será levado diretamente para o caixa de diálogo "Define Stratum" (veja a figura 1).

Fig. 01
Definir estrato



Digite um nome para o seu estrato. Se você tivesse mais de duas superfícies, seria melhor se o nome fosse a descrição das duas superfícies envolvidas nos cálculos. Você não tem que dar uma descrição, mas ela pode ajudar em projetos maiores.

Superfície 1 é o controle de superfície (EG). A superfície 2 é a superfície fazendo o corte e o preenchimento (FG). Clique em "Select" para cada uma destas superfícies e escolha a superfície adequada e então, clique "Ok" para fechar a caixa de diálogo. Se você repetir o comando, ele abrirá a caixa de diálogo que permite selecionar o estrato atual ou fazer um novo estrato. Clique em "Cancel", já temos nosso estrato.

Para definir o terreno vá ao menu Terrain, amplie o submenu "Site Defintion" e clique em "Define Site". Você receberá uma solicitação para inserir o ângulo de rotação. As definições para calcular as quantidades são sempre retangulares. A rotação do ângulo servirá para ajustar o terreno quando a orientação não for Norte-Sul. O nosso terreno não precisa de um ângulo de rotação, então selecione o padrão de 0d0'0". Agora você precisará escolher o ponto de base do terreno. Este é o botão do canto esquerdo do retângulo. Selecione um ponto mais a baixo e mais à esquerda que o botão esquerdo dos limites de contorno.

A seguir você precisará escolher o tamanho das grades M e N. Ao calcular as quantidades o terreno é dividido em uma grade. O tamanho M é o tamanho da grade na direção x; o tamanho N o tamanho da grade na direção y. Quanto menor as grades mais exatas as quantidades e mais tempo leva para fazer os cálculos. Eu utilizo grades de tamanho 10 tanto para M como para N. A grade padrão N será o que você colocar no tamanho da grade M.

Agora somos levados para o lado superior direito do terreno. O Snap está ativado com o Snap distance set para o suas grades de distância M e N, assim as medidas do seu terreno serão múltiplas daquela distância. Selecione um ponto acima e mais à direita que a principal parte superior direita dos limites de contorno.

Um retângulo temporário será exibido na tela para você rever o tamanho do terreno e a rotação. Se o terreno cobrir tudo que você deseja calcular, então aceite o terreno por não digitar enter quando for perguntado se quer fazer mudanças no tamanho ou na rotação do terreno. Dê um nome descritivo que comunicará à próxima pessoa que trabalhar no seu

projeto o que você fez. O nome padrão é o nome do seu projeto. Eu escrevi "Exemplo". Um retângulo é inserido no seu desenho, indicando os limites de seu terreno.

Volume de Cálculos

Em seguida precisamos que o computador calcule as quantidades de classificação. Existem 3 diferentes cálculos possíveis: Grade (Grid), Composto (Composite) e Seção (Section). Nós precisamos utilizar apenas um deles nesta aula, a Grade de volumes. Vá ao menu terrain, amplie o submenu "Grid Volume" e clique em "Calculate Total Site Volume". Se você estiver abrindo o desenho depois de um intervalo após uma seção prévia, você verá uma caixa de diálogo pedindo para selecionar o atual estrato. Selecione o estrato que você já definiu com este exercício e clique em "Ok".

Agora você verá uma caixa de diálogo solicitando que você selecione o terreno atual. Vou selecionar "Exemplo" como definido acima, e clicar em "OK". Aceite os padrões da caixa de diálogo "Grid Volume Settings", por clicar novamente em "Ok".

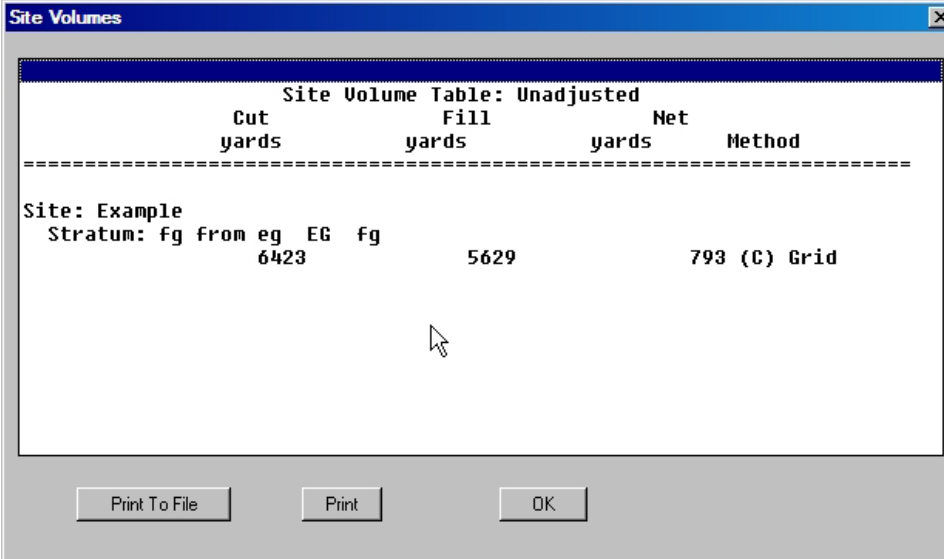
Ao calcular a classificação de volumes, o LDT cria uma superfície de entidade. Precisamos nomear esta superfície na próxima caixa de diálogo que aparecerá. Nomeie de modo que possa identificá-la se precisar. A minha eu chamei de "Grid Quantities".

Na linha de comando você verá as quantidades de classificação indicadas. Você talvez precise pressionar F2 para ver todas elas. Admire o seu trabalho por um minuto e depois siga em frente.

Relatórios de Volume

Agora que obtivemos os cálculos, faremos o relatório do volume para os engenheiros e designers. Vá ao menu Terrain, amplie o submenu "Volume Reports" e clique em "Site Report". Você verá algo similar ao que aparece na figura 2.

Figura 2
Volume do Terreno



| Site Volume Table: Unadjusted | | | | |
|-------------------------------|---------|-------|---------|------|
| Cut | Fill | Net | Method | |
| yards | yards | yards | | |
| ----- | | | | |
| Site: Example | | | | |
| Stratum: fg | from eg | EG | fg | |
| 6423 | | 5629 | 793 (C) | Grid |

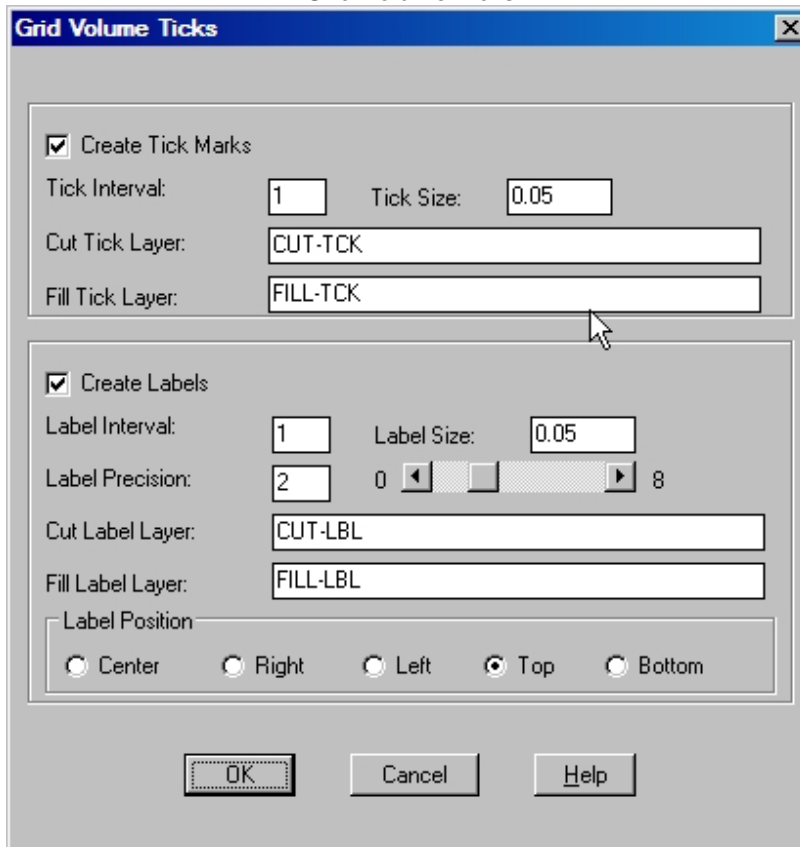
Buttons: Print To File, Print, OK

Para salvar a informação para o arquivo de texto, clique em "Print to File". Se você não precisar ou não quiser salvar a informação, mas quer ter uma cópia da informação, clique em "Print" (Não disponível em versões anteriores a 2006). Quando você terminar de admirar sua obra, clique em "Ok".

Grid Volume Ticks

Às vezes você precisa de uma representação visual de informação de corte ou preenchimento. Podemos fazer isso por inserir sinalizações do volume de grades em nosso desenho. Vá ao menu Terrain, amplie o submenu Grid Volumes e clique em "Grid Volume Ticks". Novamente, será solicitado para selecionar este terreno. Depois que fizer isso, você obterá uma caixa de diálogo semelhante à figura 3.

Figura 3
Grid Volume Ticks



Grid Volume Ticks

Create Tick Marks

Tick Interval: Tick Size:

Cut Tick Layer:

Fill Tick Layer:

Create Labels

Label Interval: Label Size:

Label Precision: 0 ◀ ◻ ▶ 8

Cut Label Layer:

Fill Label Layer:

Label Position

Center Right Left Top Bottom

Inicialmente, selecione as configurações que eu mostrei aqui. Isso irá colocar uma label em cada marca sinalizada. As sinalizações de corte, preenchimento e labels estarão em quatro diferentes layers. O tamanho do texto será ½ da altura de texto do L100 para a escala que seu desenho está configurado no Drawing Setup under scale. Haverá uma marca em todas as suas linhas de grade intersectadas.

Familiarize-se com estas configurações e deixe com a aparência que quiser. Você pode mudar a cor das diferentes layers, de modo que o corte e o preenchimento das layers serão diferentes uma das outras.



Conclusão

Eu espero que você tenha gostado de aprender sobre as muitas possibilidades com o menu Terrain no Land Desktop. Se tiver qualquer dúvida, entre em contato comigo, encontrarei você nos fóruns do AUGI.