

## **Perguntas e Respostas dos Gerentes CAD – Malabarismo com os múltiplos pacotes CAD - Julho/Agosto 2006**

Mark W. Kiker

*Mark W. Kiker é membro do conselho de diretores do AUGI. Mark é um membro da National CAD Standards Project e presidente da empresa de consultoria o Core Technology Group. Ele é o editor geral do BLAUGI e, também, publica o caddmanager.com, o jornal dos gerentes de CADD, e o blog do caddmanager.com. Atualmente, ele é diretor de TI da HMC Architects em Ontário, Califórnia. Pode ser contatado no email: mark.kiker@augi.com*

A realidade do gerente CAD é enfrentar qualquer quantidade de tarefas dadas num dia, e todas elas com a mesmo senso de urgência. Duas das maiores tarefas enfrentadas por qualquer gerente CAD são: ter sucesso em lidar com os múltiplos pacotes CAD e ter a certeza que o funcionário está apropriadamente treinado. Afinal de contas, os pacotes CAD não coexistem em um mundo particular, administrando-se e intregando-se uniforme e independentemente. Da mesma forma, a maioria dos gerentes CAD não vêem 10 profissionais bem treinados saindo do ônibus e chegando à sua porta esperando para verificar pacientemente uma lista de itens, e então, começam a trabalhar rapidamente. Não, tais coisas levam tempo, meditação, estratégias e talvez um pouco de sorte e paciência.

Os dois artigos que compõem esta edição de gerenciamento CAD trás a história discutida nas edições mais importantes e oferece bons conselhos na execução efetiva dos serviços. No "Malabarismo com múltiplos pacotes CAD", o autor Mark Kiker conta como administrar a "mescla" de pacotes CAD desde os vendedores até as várias ferramentas de plataforma. No segundo artigo, "Treinamento dentro e fora do quadro", Mike Partenheimer discute a tarefa, também, desafiadora de treinar usuários e oferece muitas sugestões de como conseguir que o trabalho seja feito. Entre as duas grandes tarefas está a do gerente CAD. Vejamos as questões e algumas respostas.

Os dias em que os pacotes CAD competiam com a elevação do dólar já passaram. Assim como, os dias de restrição dos pacotes CAD limitando a sua possibilidade de escolha, também já passaram. Hoje muitas empresas estão usando múltiplos pacotes CAD, de vários vendedores de diversas plataformas de hardware. É realmente uma mescla de ferramentas que as companhias usam para realizar seu serviço.

Hoje em dia, felizmente, há uma ampla variedade de ferramentas para escolher, quer você trabalhe em produção, na área civil, em engenharia ou arquitetura. A Enciclopédia Wikipédia lista 39 diferentes dos maiores desenvolvedores de criação do software CAD. Isto não inclui os softwares CAM, CAE, CAFM e PDM. Tenlinks.com tem uma lista completa de navegação de acessórios para o AutoCAD que engloba mais de 40 categorias, algumas contendo até 30 ferramentas cada.

Vamos falar sobre o software de carregamento. Muitos de nós temos operado múltiplas plataformas e múltiplas ferramentas de ambiente. Vamos dar uma olhada em algumas dicas para organizar o circo nesse software.

Quando eu ia ao circo na infância, eu sempre ficava (e ainda fico) impressionado com a habilidade dos malabaristas. Eles pegavam laranjas ou maçãs e atiravam para o ar com



uma facilidade! Quando elas caíam eram rapidamente colocadas no ar novamente. Com as elevadas habilidades dos malabaristas, eles moviam os objetos mais perigosos, tais como facas, machadinhas, fogo e serras. Impressionante. Eu sempre quis aprender malabares, mas nunca dediquei tempo para fazer isso. Segundo a Associação Internacional de Malabarismo, dia 17 de junho de 2006 foi o Dia Internacional do Malabarismo. Talvez eu devesse ter me juntado e receber umas instruções. Mas eu não dei atenção ao assunto...

## **Trabalhando numa casa mista**

O ambiente CAD hoje está comprimido com diversos conjuntos de software. Vivemos em um caldeirão de ferramentas. Uma casa bem mista. Algumas vezes eu me sinto como um malabarista no ambiente CAD. Múltiplos pacotes do software CAD, plotters, projetos, padrões, escritórios e usuários. Quantos pratos você está equilibrando?

## **O malabarismo com as versões**

Se o seu escritório for como o meu, você tem projetos que o software span avisa. O AutoCAD 2007 agora está disponível, mas você não deveria atualizar todos os seus arquivos de projetos com o novo lançamento, o qual possui diferentes formatos de arquivo. Alguns projetos podem estar perto do término e deixando-os na versão antiga pode ser o melhor plano de ataque.

Você também lidará com arquivos de outros que vem em versões diferentes daquela que você está usando. O mais importante é saber como converter arquivos e salvá-los corretamente na sua versão.

## **Malabares com os dados**

Não esqueça dos dados mistos. A qualquer momento você pode trocar dados de uma empresa para uma outra, se existir dados mistos. Isso também pode causar muitas dificuldades.

Eu fui muitas vezes interrompido por uma campanha após um gerente vir a mim achando que se ele está provido com dados, ele ganha tempo. Errado. Obter dados de outros é um enorme "perigo" em minha opinião. Lembra-se que mamãe sempre dizia: "Não toca nesses dados! Você não faz idéia onde eles estavam."

Muitas vezes, eles podem estar corrompidos, com escalas incorretas, camadas erradas ou feitos em um outro pacote CAD. Quando você pega arquivos ruins de outros, quem paga para consertar isso?

A Autodesk possui muitas ferramentas tais como DWG True View, DWG TrueConvert e RealDWG, as quais ajuda a assegurar a integridade dos arquivos DWG que estão sendo criados em outros pacotes. Isso talvez ajude a deixar as coisas remediadas.

## Malabarismo em 3D

Outra área que pode causar problemas é a de dimensões mistas – 2D versus 3D. Uma pesquisa recente no meu website ([www.caddmanager.com](http://www.caddmanager.com)) revelou que 36% de nós operamos em ambientes mistos, 26% trabalham principalmente em 2D, 31% são totalmente 2D e apenas 7% é totalmente 3D.

A mudança de 3D para 2D talvez aconteça alguns problemas, como usuários esquecerem que OSNAPS funciona em 3D. Eu vi muitos arquivos fazendo “coisas estranhas” porque o usuário não percebeu que ele estava indo de uma elevação à outra.

### **Desvantagens de uma casa mista**

- A colaboração entre escritório, clientes e subordinados fica limitada
- O suporte de plataformas mistas fica difícil
- A mudança de dados entre as versões pode causar problemas
- Rastreamento de qual ferramenta usar
- Treino em múltiplos pacotes
- A migração para uma nova versão com a necessidade da anterior
- Manter os padrões CAD que medem plataformas e versões
- Personalizar múltiplas ferramentas

### **Vantagens de uma casa mista**

- Você pode entregar em diversas plataformas
- Permite uma compra de uma única vez para os clientes
- Mantém-o atualizado com a tecnologia
- Preenche o seu sumário
- Permite alavancar relacionamentos em vendas
- Permite ao usuário usar a melhor ferramenta para cada trabalho

## As metas

Precisamos estabelecer algumas metas relevantes para guiar os nossos escritórios e equipes. Enquanto no malabarismo você precisa manter os objetos no ar, no CAD você precisa mantê-los no projeto. Por pensar no caminho que todas as ferramentas tomam, podemos minimizar os choques e melhorar o processo.

### **1. Unificando o documento de produção**

Ao trabalhar em um ambiente de multi-plataformas, você precisa focalizar em começar primeiro pelas bases. Isto significa conseguir que toda a produção hardcopy de todo o seu software pareça igual. Apesar do fato de estar trabalhando com múltiplas ferramentas, você quer a certeza que toda a produção do projeto plot pareça igual, sem importar o pacote que você está usando. As pen tables devem ser ajustadas e os plotters também devem ser ajustados até estarem compatíveis. Imprima um hardcopy target print do principal plotter da base do programa que você usa e então vá para cada um dos outros plotters (se você tiver mais de um) e ajuste para que cada um coincida com o produto original.



Ajuste as pen tables para coincidirem com os pacotes de programas. Isso pode ser difícil de fazer porque algumas flexibilidades disponíveis em um pacote, talvez não estejam disponíveis em outro. O que pode ser feito é tentar conseguir um *plot style table* para todos os arquivos. Mantenha a sua flexibilidade pois o uso de um client plot styles é constantemente solicitado.

Verifique o hardcopy entre os plotters. Tenha em mente que alguns plotters tem mais capacidade de projeção e sombreado. Ajuste a programação e as imagens projetadas para combinarem. Você pode ter que retroceder um pouco na sua produção. Sempre verifique a produção harcopy original se está de acordo com a verificação visual.

## **2. Usuários plenamente treinados**

Essa é outra dificuldade. Conseguir que todos estejam aptos para os múltiplos pacotes é uma das coisas mais difíceis de se conseguir. Obtenha um gerenciamento que apoie os seus esforços de fazer uma equipe bilíngue no CAD.

Concentre-se nas ferramentas *baseline* que você tem no seu pacote de programas. Esforce-se para que cada usuário tenha experiência em *baseline*, mas não espere que todos tenham experiência em cada ferramenta. Concentre-se em um pacote. Use-o como campo de base para sua expedição em outras ferramentas. Relacione as idéias e os conceitos entre os pacotes usando a terminologia das ferramentas básicas.

Deixe cada pacote independente. Não ponha obstáculos num pacote por causa das limitações de outro. Não espere que todos conheçam cada detalhe e não esqueça de providenciar um treinamento para a sua equipe e para você também. Para mais auxílio, veja o quadro "Treinamento dentro e fora do quadro".

## **3. Aumento da produtividade**

O verdadeiro retorno do esforço vem de conseguir que as ferramentas que você usa cresçam produtivamente. Múltiplos pacotes podem trabalhar conta a produtividade. A fim evitar isto, observe as pequenas inovações e adapte cada ferramenta para conseguir realizar seu serviço. Isto incluiria rotinas LISP, arquivos CUI, arquivos MDL (para Microstation), uma lista, séries rotineiras e o que quer que você possa encontrar para fazer as coisas mais rápidas.

Faça um arquivo das suas rotinas. Não espere que sua equipe se lembre. Organize os documentos como um conjunto de rotinas junto com os pontos principais. Você pode também organizá-los alfabeticamente, assim todos podem facilmente encontrar o que querem.

## **4. Limpe os arquivos CAD**

Não importa qual software você se está usando, o objetivo deve ser criar um arquivo CAD limpo. Busque este objetivo. Esteja certo que os usuários sabem o que se espera dentro de cada pacote. Tente unificar seus padrões para que os conceitos e diretrizes sejam similares.

# **Prepare a base**

Ao selecionar um pacote como ferramenta principal conseguimos focalizar melhor os problemas mais importantes e soluções. Frequentemente, seu escritório terá uma ferramenta que é, de fato, o padrão para projetos. Pode ser uma que a maioria saiba usar bem ou uma que os clientes pediram. Selecione um dos pacotes como seu foco principal.



Baseie seus padrões nele e desenvolva-os para este pacote, e então, copie-os para os demais, sem comprimir um conjunto de padrões em todas as ferramentas. Mantenha-os flexíveis e engrenados com as ferramentas de design que está usando.

Fundamente a sua produtividade nisto. Dedique-se a conseguir o máximo além do pacote. Pense e repense em como está usando as ferramentas e os recursos. Continue aprimorando os talentos da equipe com treinamentos.

Baseie seu treinamento nesta base. Desenvolva treinamentos manuais ou compre eles com o pacote. Inicie um por um até familiarizar-se e então comece treinar-se em outras ferramentas. Ao treinar, volte para as ferramentas básicas. Os níveis na Microstation são exatamente como layers no AutoCAD, possuem os mesmos conceitos com diferentes palavras.

Construa seus gráficos padrões num pacote. Crie todos os seus símbolos e detalhes padrões num pacote e converta-os para outros pacotes. Isto te permitirá ver se todos os gráficos combinam. Obviamente você tem que modificar apropriadamente o conteúdo de algumas áreas como: campos, abas e atributos para agregá-los a outro pacote, porém criar arquivos em um pacote poupa tempo e mantém tudo organizado.

## **Malabarismos com objetos iguais**

Mesmo quando você obtém um software do mesmo vendedor, você pode acabar com diferentes versões da mesma ferramenta. Fique na mesma versão até o fim do projeto e não tente mudar no meio de um projeto. Mude para outra versão ao começar um novo projeto. Tente manter essa mudança em apenas uma direção: avance, sem fazer muitos retornos.

Quando avançar, mude todos no mesmo projeto ao mesmo tempo. Coordene esta mudança com todas as equipes do projeto, não pegue-os de surpresa, aviso-se de antemão e deixe todos no escritório saber quais projetos estão mudando e quais não estão.

## **Use as ferramentas que você tem**

Há um monte de ferramentas que vem dentro dos produtos da Autodesk que podem ajudar a manter o seu equilíbrio. Veja se eles podem ajudar a corrigir alguns dos problemas que talvez apareçam.

- Verificador de padrões do CAD no AutoCAD
- Padrões de projetos no ADT
- ETransmit ou Arquivo
- Sessão de Tradução
- Gerente de Referência

Eu falarei sobre estes tópicos em futuras edições.