



Explorando o CAFM - Março 2007

José Ríos

José Ríos trabalha para o Banco Popular de Puerto Rico, Real Estate Division, em San Juan Puerto Rico como um Administrador de CAFM/CAD. José é um usuário de AutoCAD com 13 anos de experiência na indústria de arquitetura, cinco dos quais foram dedicados inteiramente aos sistemas CAFM. Sua experiência inclui o gerenciamento CAD, o planejamento de restaurantes para a McDonalds Corporation (Central America and the Caribbean Region), projetista de sistemas de mobiliário, gerenciamento de projeto, e produção de planos de arquitetura para edifícios comerciais, residenciais, e públicos. Ele pode ser contatado através do e-mail josrios@bppr.com.

Há cinco anos atrás, eu li um anúncio para o cargo de operador de CAFM/CAD. Por alguma razão eu achei que essa seria a experiência mais avançada para mim. Eu não sabia nada sobre CAFM (ou computer-aided facilities management – gerenciamento de instalações auxiliado por computadores), mas havia algo excitante sobre esse assunto. Logo, entretanto, eu me descobri confuso e frustrado. Havia pouca informação sobre o CAFM e muito menos informação sobre a integração do CAFM com o CAD. A maioria dos recursos disponíveis são fornecidos por desenvolvedores CAFM, de forma que é impossível ter uma visão completa sobre o CAFM.

Então esse foi o jeito como eu aprendi — do jeito mais difícil. Depois de me especializar em CAFM através de longos caminhos por solo infértil, eu assumi um compromisso comigo mesmo, e agora com o AUGI, para explicar o CAFM e auxiliar os usuários CAFM/AutoCAD a entender o sistema. Ao mesmo tempo, vou aprender com as suas contribuições.

Por que CAFM?

As instalações representam o maior bem para uma organização. "Para sobreviver no mundo dos negócios com constantes mudanças, o gerenciamento e uso das instalações da organização, o maior bem no balanço da empresa, não deve ser exceção." (Lunn, Stephenson, 2000). Depois da folha de pagamento, é a taxa de ocupação que representa o segundo maior custo. "Para a maioria das organizações, os custos com aluguel de ocupação representam a segunda categoria de maior custo, depois das despesas com a folha de pagamento." (Mokrauer, Aronow, Mokrauer, 2007). Dessa forma, o CAFM deve não só abordar soluções para os problemas de gerenciamento de instalações, mas também ser parte de uma estratégia de negócios completa para controlar as despesas de ocupação e maximizar a eficiência da ocupação.

O CAFM é um sistema de software, hardware, procedimentos, e recursos humanos para atingir um controle mais eficiente sobre todos os aspectos do gerenciamento das instalações e da propriedade. Na maior parte dos casos, um pacote de software CAFM oferece soluções para o gerenciamento de espaços, para o portfolio de propriedades, para o gerenciamento de contratos de leasing, manutenção preventiva, gerenciamento de bens e suprimentos, e para os requerimentos de trabalho. Outros módulos oferecidos são o gerenciamento de movimentações, análise de espaços, gerenciamento de projetos, empilhamento, e integração com o CAD.

Os sistemas CAFM requerem, basicamente, espaço para dados, e isso quando os arquivos CAD se tornam indispensáveis. Mesmo quando a integração com o CAD não é vital para apoiar um sistema CAFM, ele tem muitas vantagens. "Os arquivos CAD e as ferramentas CAFM permitiram ao departamento DJFP recuperar dados de construção de forma rápida e precisa para os projetos de relocação, novas construções e disposições." (Keller, Keller 2004).

Para ligar seus DWGs a um sistema CAFM, é necessário construir polylines ao redor do perímetro de cada espaço no plano baixo (*um método recente é utilizar o Architectural Desktop ou o Revit space boundaries*). A forma como você desenha a polyline vai depender do padrão de medição que você estiver usando e a classificação do espaço de um espaço específico. Esta prática é chamada P-lining (veja a Figura A).

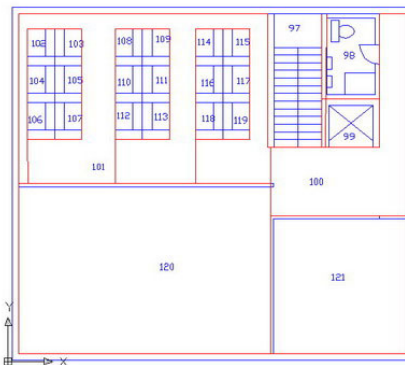


Figura A: As linhas vermelhas são P-lines contornando os ambientes no nível do chão.

O AutoCAD determina uma ID para todos os objetos que você tem na tela (veja a Figura B). As propriedades são coletadas em um banco de dados embutido no AutoCAD. Os sistemas CAFM geralmente usam funções adicionais (add-on) de integração para o AutoCAD. O que esse add-on faz é coletar informações sobre a tabela de entidade do AutoCAD para sincronizar o banco de dados CAFM com os dados de espaço daquele objeto específico.

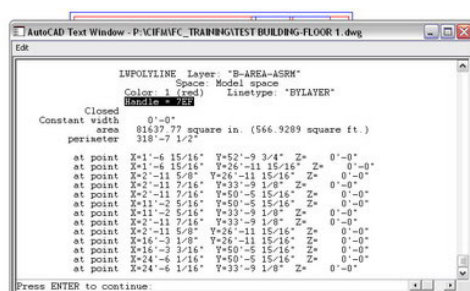


Figura B: A área sombreada é o Código de Manipulação que o AutoCAD dá aos objetos.

A partir daí você pode determinar organizações, propriedades, pessoal, e classificações de espaço, entre outros, para uma entidade que está em comunicação contínua com o seu banco de dados CAFM. Isso é muito útil para a inserção de dados, atualização de espaços, e para localizar propriedades fixas. As mudanças podem ser feitas no ambiente AutoCAD para



depois serem sincronizadas com o banco de dados CAFM. Enfim, o AutoCAD é transformado na sua interface gráfica, e em muitos casos, em uma ferramenta de relatório gráficos, já que você pode solicitar ao seu banco de dados CAFM informações sobre alocações de grupos, tipos de espaços, propriedades, equipamento, e basicamente tudo no seu banco de dados que estiver relacionado com um espaço específico. Softwares CAFM mais novos permitem que você faça um upload dos seus desenhos em um ambiente web, permitindo que os usuários façam solicitações diretamente na tela do computador.

Ao usar arquivos DWG ligados a um banco de dados CAFM, suas informações de espaço serão extraídas diretamente dos planos das suas instalações. Isso significa que suas informações de espaço serão tão precisas quanto os seus planos. Uma outra coisa a se considerar é a utilização de um método padrão de medição para manter os seus dados do espaço das instalações consistentes. Os padrões também oferecem orientações sobre a classificação dos espaços. A BOMA (Building Owners and Managers Association – Associação de Gerentes e Proprietários de Edifícios) e a IFMA (International Facility Management Association – Associação Internacional de Gerenciamento de Instalações) oferecem padrões de medição de piso para prédios de escritórios, edifícios comerciais e indústrias.

Nas próximas edições

Eu espero que estas informações tenham sido úteis — pelo menos para dar a você uma perspectiva geral sobre o CAFM. Nas colunas futuras, eu vou aprofundar a discussão sobre os padrões de medição, sobre as técnicas e truques de p-lining, usando BOMA com o space boundaries do Architectural Desktop e padrões CAD para CAFM. Também estou planejando uma análise no software CAFM da Autodesk, o FM Desktop. Fique à vontade para entrar em contato comigo, com idéias ou sugestões para tópicos futuros. Até o mês que vem!

Referências

Lunn, S.D., and Stephenson, P. "The Impact of Tactical and Strategic FM Automation" Facilities, Vol. 18, (2000), pg. 312.

Scott P Foster, Karen Dye. "Building continuity into strategy," Journal of Corporate Real Estate, London: April 2005, Vol.7, Iss. 2; pg. 105.

Jennifer W Keller, Chris Keller. "Bringing strategic efficacy to facility management through CAFM tools," Journal of Facilities Management, London: September 2004, Vol. 3, Iss. 2; pg. 125.

Mokrauer, Aronow, Mokrauer, New York State Society of CPAs, "Lease Compliance Review: An Emerging Trend in Client Services," CPA Journal (from: <http://www.nysscpa.org/cpajournal/2000/0100/f3100a.html>).

Eu dedico esta primeira coluna à minha esposa Isha, meus filhos Gustavo e Paula e à minha família em geral por terem dado apoio e por terem sido críticos no desenvolvimento deste artigo.