



GRAPHISOFT®

A NEMETSCHKE COMPANY

GRAPHISOFT®

A NEMETSCHKE COMPANY

MIGUEL KRIPPAHL

DIRETOR GERAL

HOME > BRANDS

Independent. Successful.
The strong brands of Nemetschek SE

+ 2 milhões



GRAPHISOFT®



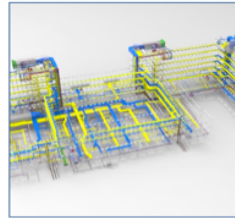
Solibri



Maxon



Data Design System



Crem Solutions



Nevaris



Bluebeam



Scia



Vectorworks



Allplan



Frilo Software



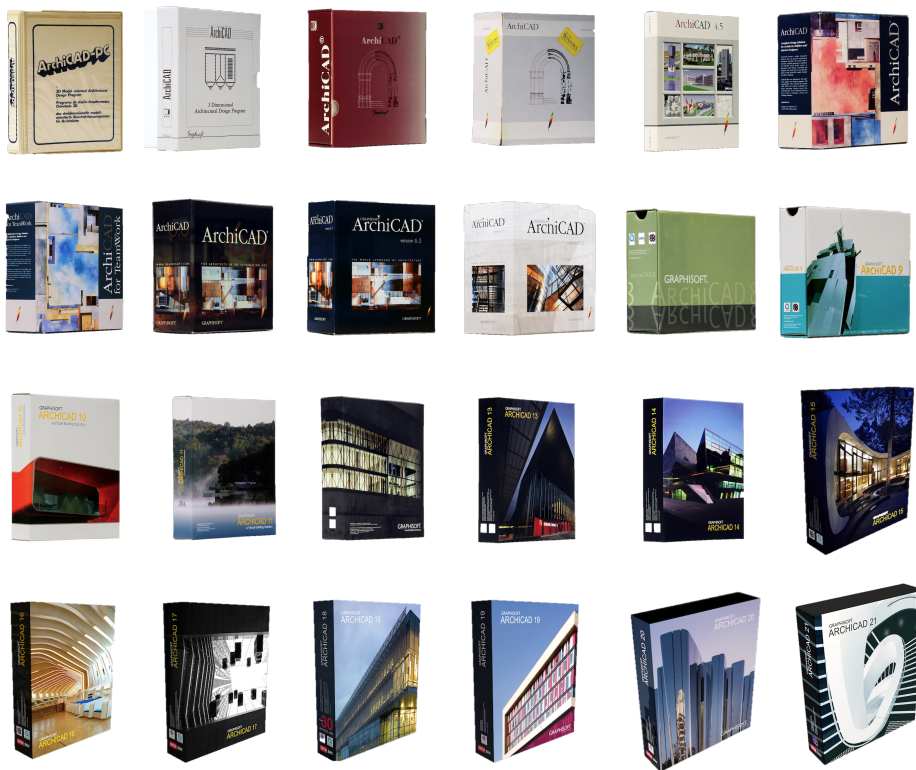
1982 - Fundada em Budapeste

1984 - Lançou o primeiro software BIM para Arquitetos



ARCHICAD, BIM desde sempre

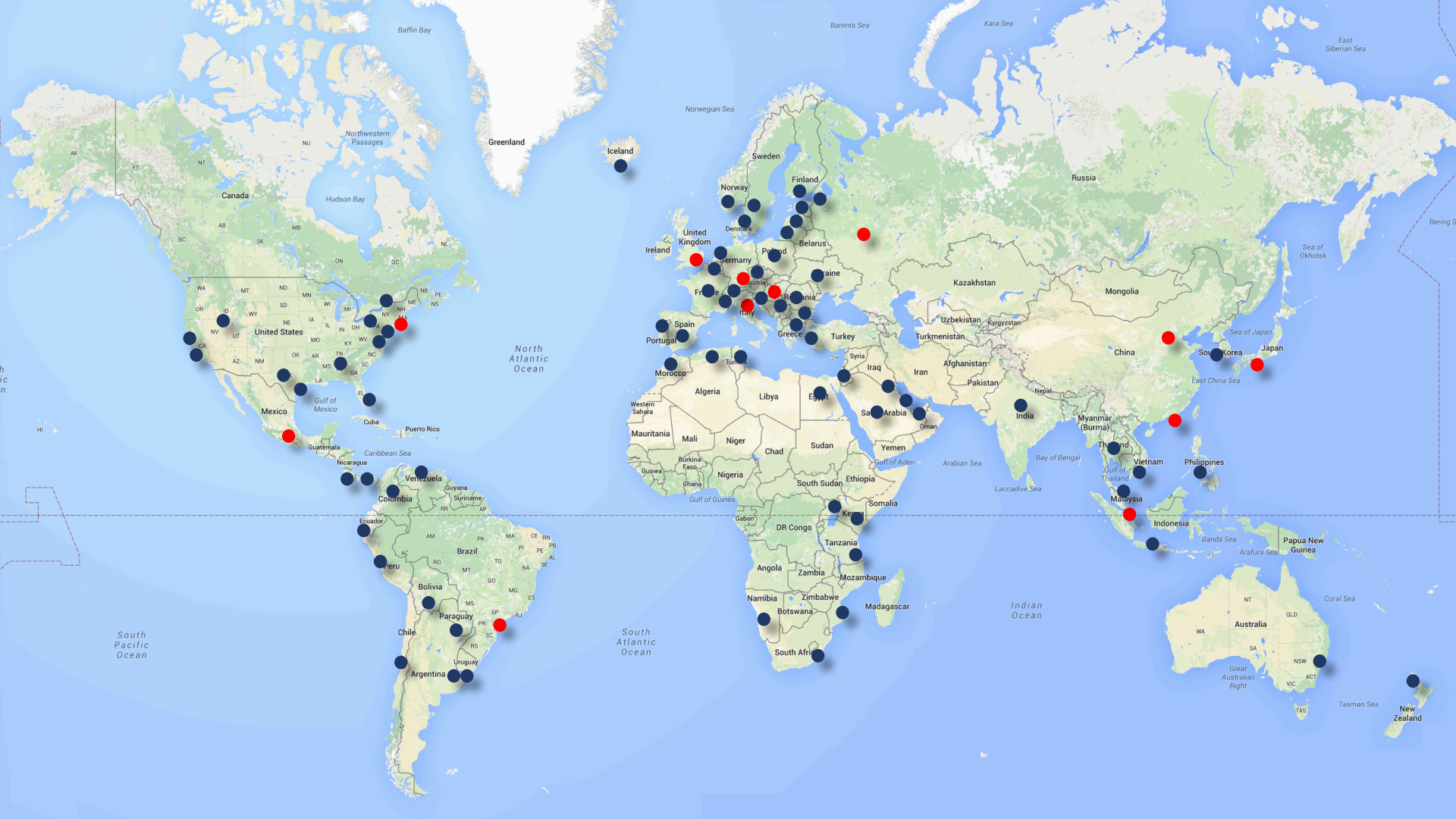
OPEN BIM™

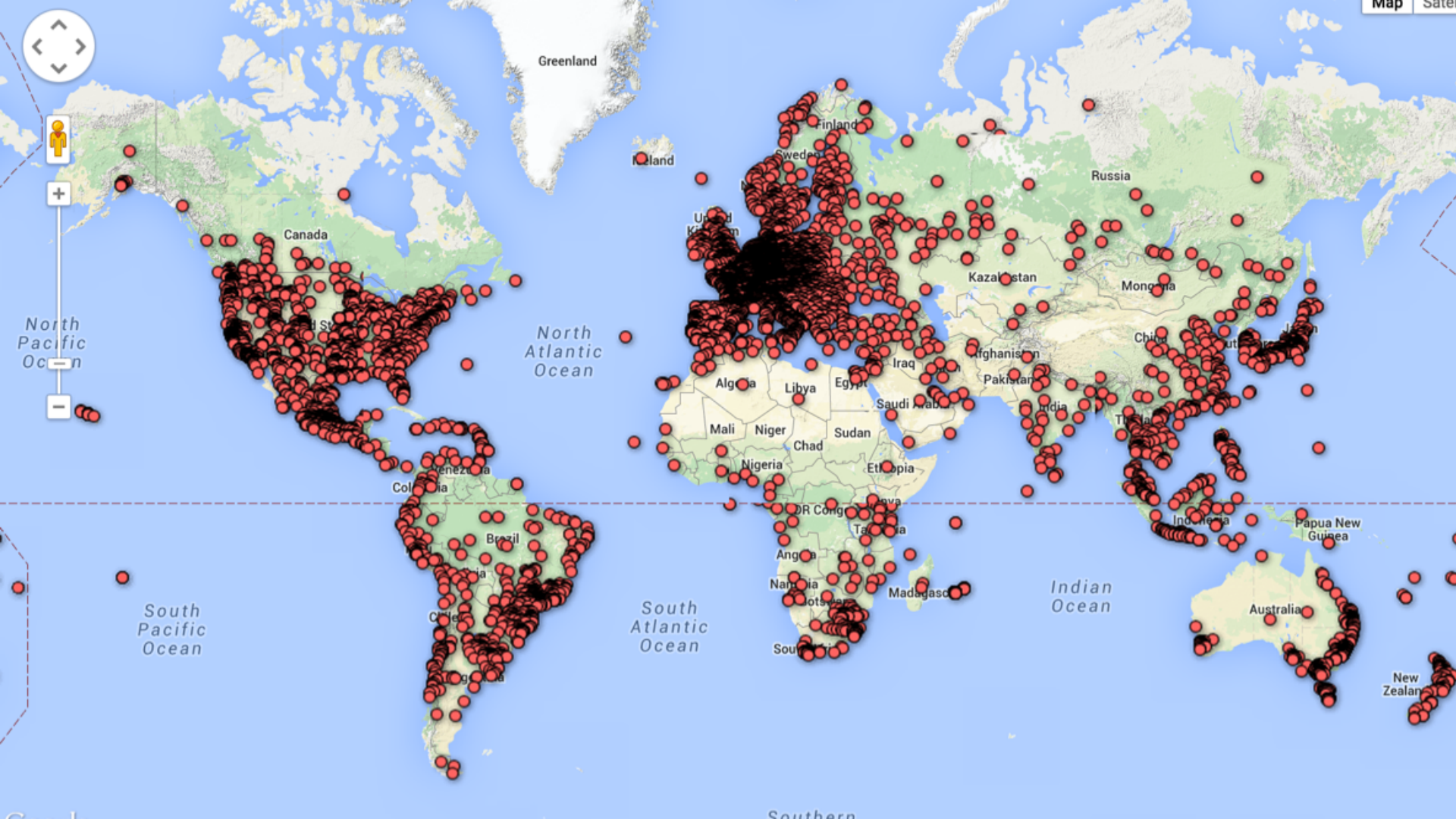


ANOS **30+**
ARCHICAD & BIM



GRAPHISOFT™
A NEMETSCHKE COMPANY







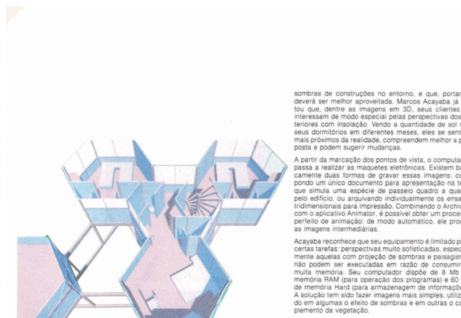
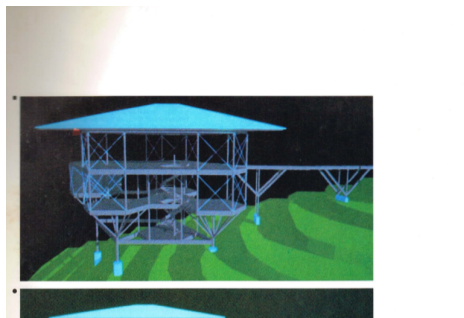
INFORMÁTICA

A máquina de desenhar e o recurso de criação

O arquiteto paulista Marcos Acayaba há quase dois anos vem criando e desenvolvendo a maioria de seus projetos diretamente no computador - um Macintosh IIfx, com o programa Archicad. Desde então, tem desenhado muito pouco à mão, abandonando quase por completo a prancheta, o lápis, a caneta nanquim. Os poucos esboços que ainda faz riscando sobre o papel são croquis e anotações rápidas de ideias preliminares, que poderão auxiliar na elaboração das propostas na tela. Mas que uma máquina de fazer desenhos, a nova ferramenta tem lhe servido como um precioso instrumento de concepção. O que mudou na sua maneira de projetar? Em linhas gerais, Acayaba passou a fazer estudos iniciais mais detalhados, com maior quantidade de informações e aprofundamento conceitual. Ou seja, a criação e o desenvolvimento passaram a se realizar simultaneamente. Antes, o procedimento era linear: em etapas sucessivas de desenho, ele resolvia pouco a pouco os problemas de ordem prática de construção. A divisão do trabalho em fases, como o estudo preliminar, o anteprojeto e o projeto executivo, já não tem o mesmo significado. "O computador tem me obrigado a fazer um projeto definitivo, praticamente um projeto executivo desde os primeiros estudos, exigindo maior estresse no começo do trabalho", afirma.

Um dos projetos mais recentes, Marcos Acayaba elaborou um plano interessante, adaptado às peculiaridades de um terreno situado no Guarulú, SP. Evitando modificar a topografia existente e seguir boa parte da vegetação típica da mata atlântica, experimentou através de simulações tridimensionais algumas possibilidades para construir e implantar a edificação. Na execução desses estudos, inicialmente moroso e volumoso devido ao tempo, introduzindo no computador dados sobre o perfil topográfico, a situação e a longitude, a localização e a dimensão das árvores, um dos elementos disponíveis na biblioteca do programa.

A maneira predatória e congruente com que se tem ocupado grande parte dos solos rurais, Acayaba desenvolve uma solução orgânica que se conforma a partir das próprias características do local. Como Wright na temporada da Cascata, estabeleceu um modo particular de



sombras de construções no entorno, e que, portanto, deverá ser melhor aproveitada. Marcos Acayaba já notou que, dentro as imagens em 3D, suas clientes se interessam de modo especial pelas perspectivas dos interiores com iluminação. Vendo a quantidade de luz nos seus domínios em diferentes níveis, elas se sentem mais próximas da realidade, compreendem melhor a proposta e podem sugerir mudanças.

A partir da marcação dos pontos de vista, o computador passa a realizar as imagens esféricas. Existem basicamente duas formas de gerar essas imagens: com um único documento para apresentação na tela, que simula uma espécie de passeio; quadro a quadro pelo edifício, ou avançando individualmente os eixos tridimensionais para impressão. Com o programa Archicad, com o aplicativo ViewMaker, é possível criar um pequeno período de animação, de modo automático, e produzir as imagens hipermediadas.

Acayaba reconhece que seu equipamento é limitado para certas tarefas: perspectivas muito sofisticadas, especialmente aquelas com projeção de sombras e deslocamento, não podem ser executadas em razão de consumo em muita memória. Seu computador dispõe de 8 Mb de memória RAM (para operação do programa) e 60 Mb de memória hard para armazenamento de informações. A solução tem sido fazer imagens mais simples, utilizando um software de animação e em outras o complemento da vegetação.

Princípios com vários desenhos não são difíceis de produzir. No Archicad existe um recurso chamado post-renderer, equivalente ao paginador de composição gráfica, que permite fazer uma paginação dos elementos arquitetônicos. É possível controlar numa única planilha, elevações, cortes, detalhes e seções, inclusive. Com a mesma facilidade, excitem-se os detalhes através do enquadramento e ampliação de um elemento em planta ou corte, gerando em minutos o print.

Atualmente, os trabalhos de Acayaba são executados no computador e a tela é impressa em papel com as dimensões com a impressão. A impressora que utiliza o Hewlett-Packard HP 820, possui uma resolução de perspectivas coloridas para apresentação aos clientes. Mas não necessariamente para reprodução de cópias maiores que o formato A3 não podem ser feitas. Para esse mesmo efeito, a impressora tem 1.500 dpi, tem opção por impressão em imagens em partes, como as plantas, por exemplo, e permite a impressão em no-break. O desenho impresso é perfurado, mas, sempre que possível, temo adaptado essa solução parcial. Com um plotter a laser, ele envia a tela para receber praticamente todo o projeto, sem etapas manuais.

Equipe Winma
Arquiteta: Marcos Acayaba
Escritório: Winma Olay
Edição e Produção: Sarabeth
Foto: Winma
Projeto: Winma
Linha: Quark, SP
Ano: 1993
Área construída: 200 m²

O arquiteto paulista Marcos Acayaba há quase dois anos vem criando e desenvolvendo a maioria de seus projetos diretamente no computador - um Macintosh IIfx, com o programa Archicad. Desde então, tem desenhado muito pouco à mão, abandonando quase por completo a prancheta, o lápis, a caneta nanquim. Os poucos esboços

ARQUITETURA | GUIMATTOS

BERNARDES ARQUITETURA

fernandes /
arquitetos
associados



AT. ARQUITETURA

brasil arquitetura

AUM ARQUITETOS

DAL PIAN
ARQUITETOS

apiacãs

SIAA_



**moema
wertheimer**
ARQUITETURA

ideia1
ARQUITETURA®



SERGIO CONDE CALDAS
ARQUITETURA



OPEN BIM™



DESENVOLVIMENTO
IMOBILIÁRIO

sodexo



GRAPHISOFT®
A NEMETSCHEK COMPANY

BIM também é Software



Mas que software escolher?



Architecture

- FLUX, SketchUp, Architizer, GRAPHISOFT ARCHICAD, uMake, TurboCAD, Project Center, Chief Architect, Delttek, Clearview, Axiom, Rhino, SOFTPLAN, Autodesk Revit, bqe, Vectorworks, TinkerCAD, KerCAD, JGC, BST Global

Engineering

- INTERGRAPH, AUTOTURN, CSI, KYPIPE, S-FRAME SOFTWARE, SITE OPS, CGS, IES, Eagle Point Software, GEOPAK, GEO-3D, Project Center, GRAITEC, PAVIASYSTEMS, CARLSON, PLANCAL, Bentley ProjectWise, AUTODESK CIVIL3D, TEKLA

Operations + Maintenance

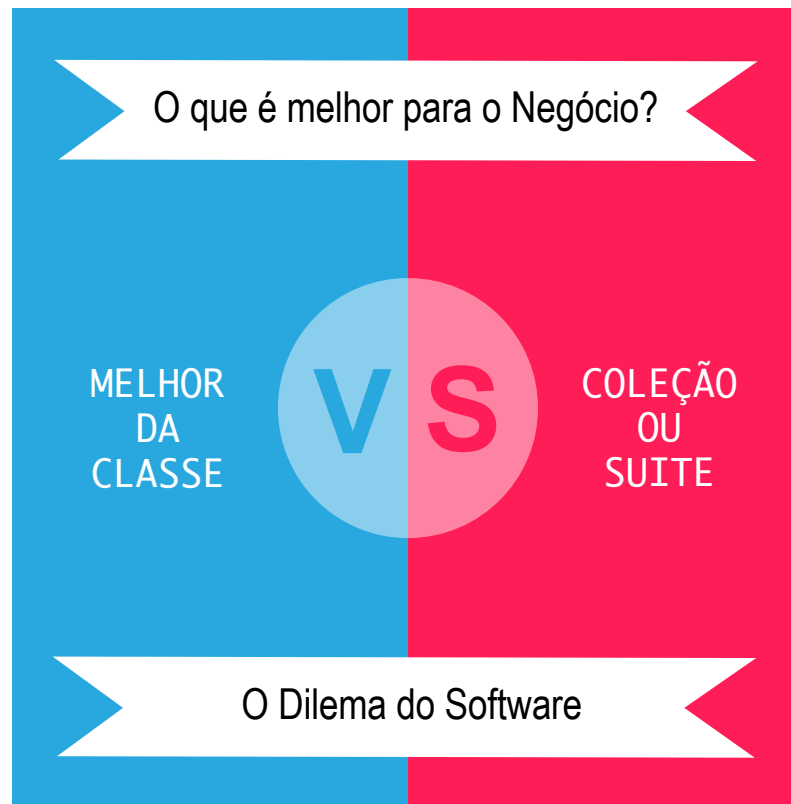
- ecodomus, lucid, FMX, MAINTENANCE CONNECTION, @SSETS, asset panda, 360 Workplace, Skire, OFFICE SPACE, M+, office, Work Orders, MANHATTAN, ManagerPlus, Bigfoot, BuildingLink.com

Construction

- BUILDINGCONNECTED, winest, FIELDLENS, PlanGrid, bidclerk, Trimble Connect, aconex, getable, basestone, EPICOR, PROLOG, mclaren, PròEst, bridgit, fieldwire, ConEst, Motion, LATÍSTA, NEWFORMA Project Cloud, DODGE DATA & ANALYTICS, assemble, CMiC, VIEWPOINT, AUTODESK BIM 360 DOCS, UDA, VICO SOFTWARE, maestro, planswift, PROCORE, B2W, Textura, DEXTER+CHANEY, e-Builder, COINS, ExakTime, ComputerEase, Projectmates, JAMES, ORACLE, PRIMavera, CORRECT, JBKNOWLEDGE, VELA SYSTEMS

Central Logo: A blue cube with a white 'C' inside, representing the central theme of the software landscape.

Melhor da Classe ou Suite



Melhor da Classe ou Suite

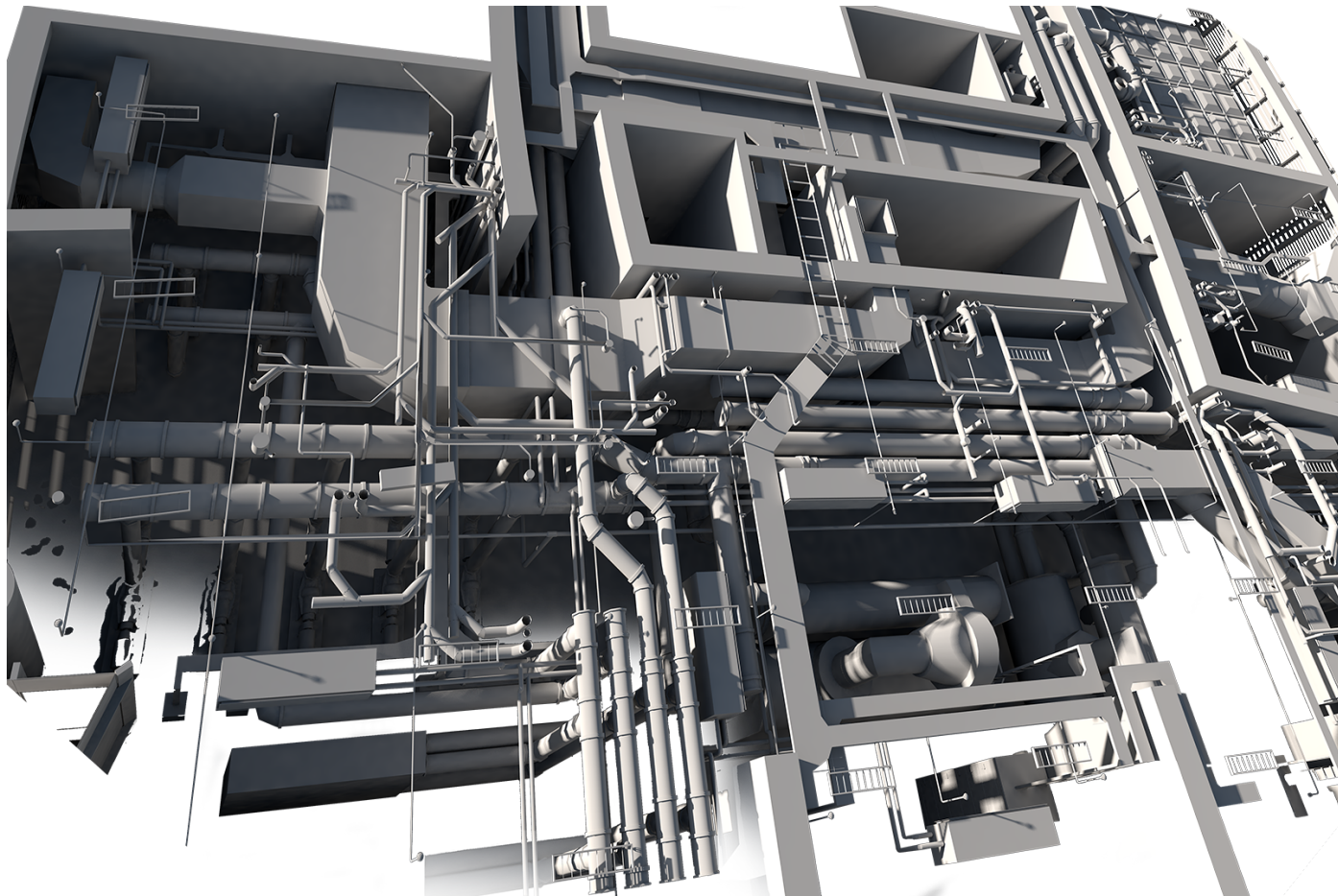
OPEN BIM™



GRAPHISOFT®
A NEMETSCHek COMPANY

Avaliar pelo resultado final

OPEN BIM™



GRAPHISOFT®
A NEMETSCHek COMPANY

Avaliar pelo resultado final

OPEN BIM™



GRAPHISOFT®
A NEMETSCHKE COMPANY

Ou avaliar as ferramentas

OPEN BIM™



GRAPHISOFT®
A NEMETSCHEK COMPANY

Como avaliar



- Publicações e Artigos
- Testemunhos
- Demonstração
- Fazer um Test Drive
- Desenvolver um Projeto Piloto

Publicações

Consumo de memória em função da complexidade de componentes BIM

Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo

Ricardo Maia Avelino e
Prof. Dr. Eduardo Toledo dos
Santos

2013



Consumo de memória em função da complexidade de componentes BIM
Ricardo Maia Avelino, Prof. Dr. Eduardo Toledo Santos
Escola Politécnica / USP
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
Palavras Chave: BIM, Archcad, Revit



INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Diante da necessidade de modernização da Construção Civil, as ferramentas de TI, notadamente o conceito do Building Information Modeling (BIM), são essenciais para modernizar os empreendimentos imobiliários e melhorar a produtividade desse setor. A tecnologia BIM permite ganhos em qualidade, custos e prazos, através da modelagem computacional da construção.

O presente trabalho tem como objetivo analisar, através dos softwares Archcad e Revit, como se comporta o consumo de memória primária (RAM) e secundária (HD) de componentes BIM em função de sua complexidade, sendo esta ligada ao número e tipo de parâmetros do componente, bem como ao nível de detalhamento de sua geometria.

METODOLOGIA

Foram feitos testes baseados na multiplicação de formas geométricas tridimensionais simples adicionadas de parâmetros de diversos tipos. Analisou-se nesses projetos o consumo de memória RAM e o tamanho de espaço de disco alocado.

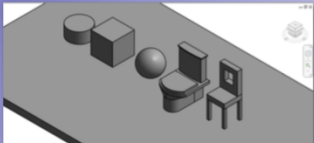


Figura 1 – Objetos tridimensionais modelados no ambiente 3D do Revit

RESULTADOS: MEMÓRIA SECUNDÁRIA (HD)

A adição de parâmetros no Archcad apresentou crescimento linear como mostra o gráfico, 1 que exibe a adição dos parâmetros de texto. Uma comparação entre os outros tipos consta no gráfico 2. Nestes testes, o valor médio observado com a adição de um novo cubo foi de 145 bytes, equiparando-se ao valor resultante da adição de um novo parâmetro. Para o Revit, os resultados não apresentaram linearidade conforme destacado no gráfico 3, neste software comparando-se a complexidade geométrica das formas multiplicadas notou-se uma queda de apenas 2%, por exemplo, do espaço ocupado pelos cubos em comparação com as bacias sanitárias.

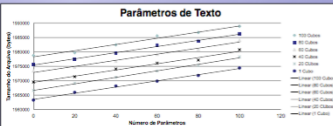


Gráfico 1 – Tamanho do arquivo com adição de parâmetros no Archcad

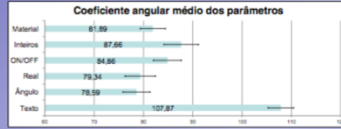


Gráfico 2 – Comparação do coeficiente angular para os diferentes tipos de parâmetros

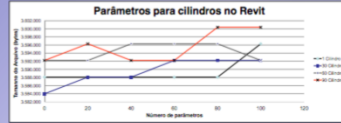


Gráfico 3 – Tamanho do arquivo com cilindros no Revit

RESULTADOS: MEMÓRIA PRIMÁRIA (RAM)

A tabela 1 apresenta os resultados coletados de consumo de memória RAM para ambos os softwares. Ela traz uma comparação do consumo para a visualização 3D do projeto construído e também dos valores observados com o programa em "standby", ou seja, sem a abertura de projeto. Os dados originaram uma equação motivada na comparação entre o consumo de memória primária em função da memória ocupada pelo projeto no HD.

Consumo de memória RAM			
Autodesk Revit	Graphisoft Archcad		
RAM Visualização (KB)	607152	RAM Visualização (KB)	131634
RAM Abertura (KB)	191468	RAM Abertura (KB)	91046
Fator RAM/Size	173	Fator RAM/Size	68,2
Equação:	118X + 187 (MB)	Equação:	21,2X + 89 (MB)

Tabela 1 – Quadro comparativo do consumo de memória RAM

CONCLUSÕES

A adição de parâmetros mostra-se importante fator de aumento da complexidade dos modelos BIM. No Archcad um único parâmetro pode causar um aumento do consumo de memória secundária equivalente a 74% do aumento devido à adição de um novo objeto. No Revit vimos que a geometria do modelo, apresentou reduções abaixo do esperado no tamanho do projeto. Da comparação entre os dois softwares, fica nítida a diferença quanto aos seus desempenhos em operação. O Archcad apresentou menor requisição por memória RAM com redução de 40% em comparação ao Revit. Ele também foi mais eficaz no que diz respeito ao tamanho do arquivo armazenado apresentando redução de até 45%.

REFERÊNCIAS

- SASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; BACKL, R.; LISTON, K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors, 2. ed. New Jersey: Hoboken: Wiley, 2008.
- MICROSOFT. Tamanho de Cluster padrão para NTFS, FAT e exFAT. Disponível em: <http://support.microsoft.com/kb/4022039>. Acesso em: 20/12/2012.
- READ, R.; KINGSLEY, E. LANGENANCE, J. Autodesk Revit Architecture 2012 Essentials – Guia oficial de Tratamento, 1. ed. Sybex, 2011.



Publicações



KARINA MATIAS COELHO

A Implementação e o Uso de Modelagem da Informação da Construção em Empresas de Projeto de Arquitetura

Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo

Karina Matias Coelho e
Prof. Dr. Silvio Burrattino Melhado

2017

A Implementação e o Uso da Modelagem da Informação da Construção em
Empresas de Projeto de Arquitetura

Percebeu-se que a Empresa C apresentou maior domínio do software por todos os membros da equipe, vencendo com mais facilidade a curva de aprendizado inicial e trabalhando efetivamente com a colaboração, ainda que restrita aos arquitetos do escritório.

Não é possível afirmar definitivamente se essa situação se deve ao fato de o software escolhido ser tecnicamente mais acessível ou ter seu desenvolvimento voltado aos profissionais de arquitetura. Seria necessária uma pesquisa específica com uma

São Paulo

2017

GRAPHISOFT®
A NEMETSCHEK COMPANY

Testemunhos

“...após 3 dias de treinamento básico e 4 dias de trabalho conseguimos montar um projeto complexo com apenas 2 arquitetos...”

Daniel Fernandes

“...o ArchiCAD além de ter um valor mais compatível com a nossa realidade também se mostrou muito mais próximo a tudo aquilo que sempre buscamos.”

Daniel Fernandes

Por que a Fernandes mudou para o ARCHICAD?

A Fernandes Arquitetos Associados, ateliê de arquitetura paulista mais conhecido pelos projetos do Estádio do Maracanã e da Arena Pernambuco, trocou o seu software BIM do Revit para o ARCHICAD. Seu Diretor-Presidente, Daniel Hopf Fernandes (DHF), explica por que razão ao fim de 7 anos trabalhando com o Revit, tomaram a decisão de migrar para o ARCHICAD.

DHF: “Em 2007 decidimos investir no BIM e fizemos algumas investigações. Nossa primeira intenção era seguir com o ArchiCAD, mas após uma avaliação geral acabamos optando pelo Revit, e esta tem sido nossa ferramenta durante os últimos 7 anos.”

No entanto, no ano passado começaram a pensar se não valeria a pena avaliar novamente novas alternativas e o que havia disponível no mercado, afinal após tantos anos imaginavam que talvez algo pudesse ter mudado ou surgido de novo no mercado.

DHF: “Não estávamos insatisfeitos com o Revit, mas é impossível não pensar que pode existir algo ainda melhor, esse é um pensamento que está dentro da mentalidade corporativa, estamos sempre buscando algo a mais que traga valor e agilize a rotina de projeto.”



“...o ArchiCAD além de ter um valor mais compatível com a nossa realidade também se mostrou muito mais próximo a tudo aquilo que sempre buscamos.”

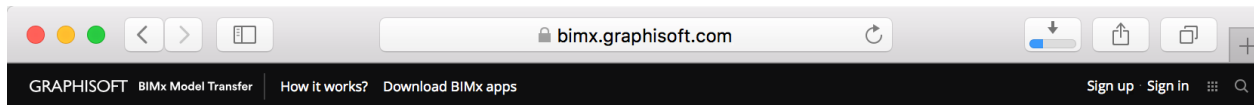
Daniel Fernandes

Para a FAA, o fator custo é também um fator de muito peso nas decisões estratégicas de qualquer empresa. Foi então que decidiram buscar no mercado alternativas, iniciando um processo de avaliação de algumas outras ferramentas. Usando a experiência acumulada ao longo dos anos conseguiram criar uma estrutura de avaliação e comparação de todos os processos críticos de produção de um projeto, desde o início até o detalhamento.

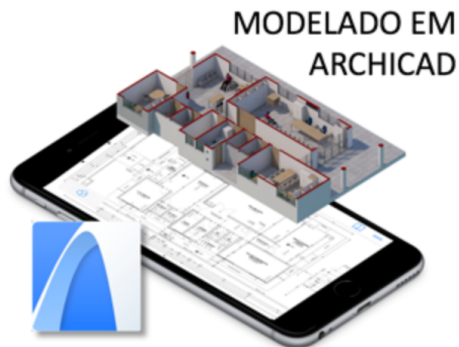
OPEN BIM™

GRAPHISOFT®
A NEMETSCHKE COMPANY

DEMONSTRAÇÃO
AO VIVO
ARCHICAD E BIMx



PROJETO PADRAO - CRAS



GRATUITO

Download BIMx apps



[Download model](#)

Description

BIMx produzido no ARCHICAD

File size

42MB

Downloads

116

Keywords

Company

GRAPHISOFT

Uploaded

May 12, 2017 6:45:54 PM

Visibility

Public

MyArchICAD login

Please select from the two options below.

Login with GRAPHISOFT Account

Email address

Password

[Forgot Your Password?](#)

Login with Google or Facebook

 Login with Google Account

 Login with Facebook



ARCHICAD

 Like Page

Professional



ArchiCAD Trial version

The fully functional 30-day trial version of ArchiCAD offers straightforward pathway to experience the premier BIM design tool for architects. Download a whole series of interactive training guides for an effortless learning experience.

Teacher



ArchiCAD Education version

Teachers of architecture schools and academic institutions are entitled to receive a fully functional education version of ArchiCAD extended with a complete BIM Curriculum. Download the 30-day version and apply for yearly extension.

Home About

Student



ArchiCAD Education

Architecture and design students are entitled to receive the fully functional education version of ArchiCAD for free. Download the 30-day version right away and apply for full year extensions until the end of your studies.

School



ArchiCAD Acad

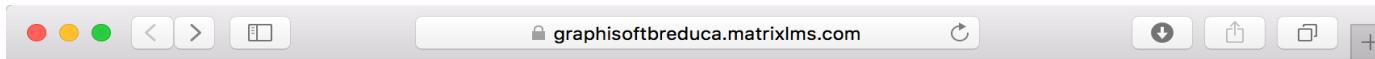
Architectural schools and academic institutions are entitled to equip their classrooms with the education version of ArchiCAD. The network installation option helps you deploy ArchiCAD to multiple computers fast and easy.



GRATUITO

graphisoftbreduca.matrixlms.com

OPEN BIM™



GRAPHISOFT Brasil Educa

Cursos

Contato

Entrar



Sobre a GRAPHISOFT
Contato



GRAPHISOFT®
A NEMETSCHKE COMPANY

www.graphisoftbrasil.com.br/ie
www.graphisoftbrasil.com.br/cau

OPEN BIM™

The screenshot shows the Graphisoft website interface. On the left, there's a section for ARCHICAD 20 Solo Rental (12 meses) + Curso Online ARCHICAD 20, with prices for I.E. professionals. On the right, there's a section for ARCHICAD 20 Solo Especial para Registrados CAU/BR, with prices for CAU registrants. A large red banner is overlaid on the page with the price 'R\$ 165,00 mês'. The banner is tilted and has a white border. The website background is dark green and blue, featuring images of the software box and a 3D architectural rendering of a building.

GRAPHISOFT.
A NEMETSCHKE COMPANY

Especial para Associados do Instituto de Engenharia

GRAPHISOFT.
ARCHICAD 20 Solo Especial para Registrados CAU/BR

R\$ 165,00 mês

ARCHICAD Solo Rental (12 meses) + Curso Online ARCHICAD 20:

R\$ 2.030,00 por ano para associados I.E. com até 5 anos de profissão
R\$ 1.880,00 por ano para associados I.E. com mais 5 anos de profissão

ARCHICAD Solo Rental (12 meses) + Curso Online ARCHICAD 20:

R\$ 2.030,00 por ano para registrados CAU
R\$ 1.880,00 por ano para registrados CAU com até 5 anos de formado.

Uau. Eu quero!

Webinar Grátis

Início ●
Sobre o ARCHICAD ○
Curso Online ○
Realidade Virtual ○
Formulário ○

YouTube

GRAPHISOFT®
A NEMETSCHKE COMPANY

OBRIGADO