

## Vantagens da Otimização para Atividades Repetitivas

O aparecimento de sistemas computacionais e o desenvolvimento de programas, dotados de capacidade gráfica interativa, permitiram que o processamento de dados cartográficos fosse desenvolvido com grande eficiência, desde a entrada e aquisição automática dos dados, passando pelo seu tratamento através de algoritmos apropriados, até a sua representação final.

Associando equipamentos versus programas e as possibilidades de interferência do usuário em qualquer fase de processamento tornam os resultados extremamente eficazes, no que diz respeito a tempo, produtividade e garantia da integridade dos dados processados.

Existem programas com ferramentas disponíveis para edição, manipulação e visualização de dados e que possuem módulos específicos para mapeamento, com a finalidade de otimização das atividades.

Estes módulos são conjuntos de ferramentas onde se podem definir o sistema de projeção, o sistema geodésico (datum) e aplicar transformações de coordenadas. Possuem ferramentas importantes, que permitem o acesso a múltiplos desenhos e/ou bancos de dados num ambiente virtual, e que permite a manipulação destes dados numa ampla área geográfica.

Através destes programas e de funções especiais desenvolvidas na forma de algoritmos específicos para cada atividade é possível associar o desenho a um banco de dados.

Algumas funções de programas específicos nas suas versões mais atualizadas também permitem ao usuário:

- Proceder à limpeza e a correção da geometria nos seus desenhos de forma rápida e fácil, eliminando informação duplicada e incorreta;
- Utilização das funcionalidades para um arquivo 3D – propriedades e atributos - garantindo total consistência de informação nas suas atividades;
- Consulta rápida e fácil a múltiplas fontes de dados. Por exemplo, utilização tipos de linha, cores e simbologia específica para realçar elementos tais como sistema viário, hidrografia e altimetria, ou para análise através da produção de mapas temáticos, como exemplo atribuição de cores diferentes as camadas com base nos diversos tipos de solo;
- Publicar e disponibilizar em ambiente Web e na Intranet diversos tipos de mapas utilizando formatos específicos.

Os programas de CAD e GIS permitem customizações fazendo com que seja possível o desenvolvimento de rotinas específicas, aproveitando ainda mais os recursos oferecidos por eles.

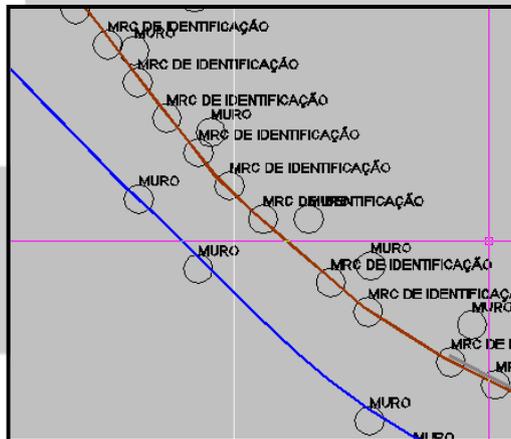
A automatização de tarefas rotineiras e repetitivas reduz custos, diminui a possibilidade de inconsistências e erros humanos e aumenta a produtividade.

É possível relacionar uma série de medidas para garantir resultados rápidos e precisos adotados para o desenvolvimento de algumas de nossas atividades.

A tabela abaixo exemplifica as informações em formato txt (coordenadas XYZ) que através de uma rotina desenvolvida para este fim, terão como resultado no desenho final, pontos representados por círculos e inseridos em planta na forma de blocos, em seus respectivos *layers* e sua nomenclatura renomeada conforme padrão estabelecido pelo usuário.

GN 04-JERICÓ-VAPOR III_Terreno.txt - Bloco de notas			
Arquivo	Editar	Formatar	Exibir Ajuda
891	8823998,880	724802,978	15,43
892	8823994,839	724799,835	15,33
893	8823991,524	724797,093	15,24
894	8823988,444	724792,820	15,59
895	8823986,069	724787,689	15,65
896	8823984,714	724783,977	15,73
897	8823983,300	724779,331	15,97
898	8823981,977	724774,844	16,76
899	8823981,256	724765,021	17,67
899	8823981,595	724769,619	17,10
900	8823980,926	724761,066	19,24
902	8823980,772	724756,621	19,48
903	8823980,584	724750,736	19,85

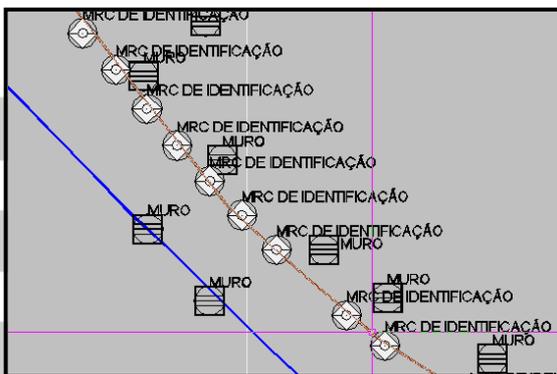
Tabela txt



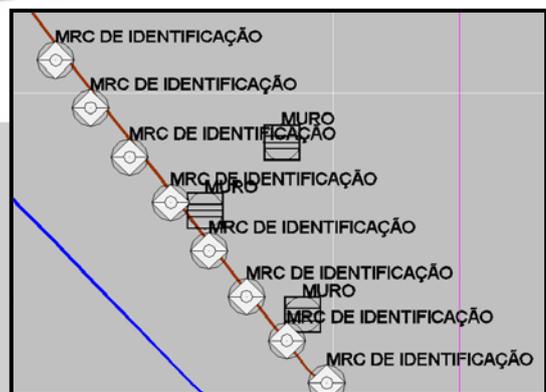
Substituição automática Pontos por Círculos

Cada símbolo representa um elemento e sua posição exata no terreno com sua elevação e cada elemento serão representados por *layer* distinto através da rotina.

A padronização dos textos, a espessura e o *layer* definidos para cada elemento serão lançados em planta automaticamente.

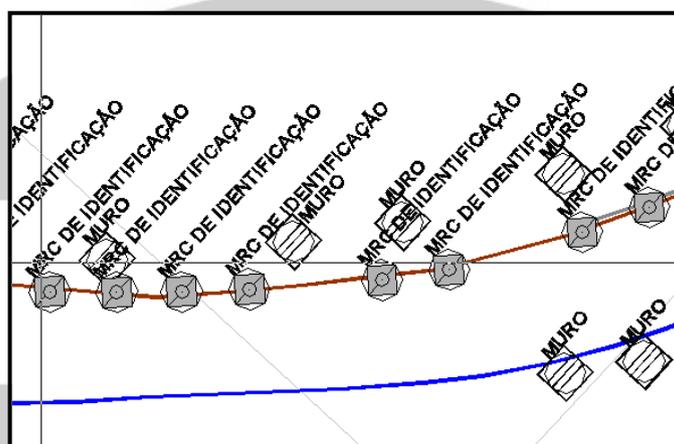


Localização exata do elemento cadastral



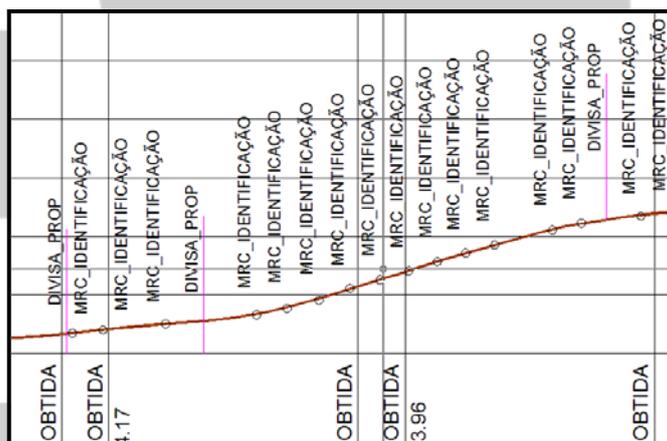
Símbolo perpendicular à linha

diretriz



Modelo em modo *paper*

A rotina permite ainda que os blocos sejam rotacionados perpendicularmente a uma linha diretriz e os mesmo poderão ser lançados como interferência em perfil.



Modelo de perfil com interferência

Como resultados da eficiência do algoritmo desenvolvido para esta atividade, citam um ganho de tempo e produtividade de 89,5% considerando 3.000 elementos de cadastro.

As observações acima representam um caso válido para perfeito entendimento das vantagens na otimização de atividades repetitivas e o dimensionamento dos ganhos das aplicações desta natureza pode ser refletido não somente no ganho de tempo para os serviços, mas principalmente na acuracidade das informações apresentadas.

---

Ana Sílvia E. T. Oliveira – Bióloga responsável pelo Departamento de Edição Gráfica da empresa ESTEIO Engenharia e Aerolevantamentos S.A.