

# Classificação automática de nuvem de pontos e extração de feições

## Processamento Avançado LiDAR

O Global Mapper é um aplicativo SIG (Sistema de Informações Geográficas) robusto e de baixo custo que associa ferramentas de processamento de dados espaciais com uma variedade de formatos sem equivalente.

Simultaneamente com a rápida expansão da disponibilidade de dados LiDAR, o Módulo LiDAR complementa a versão básica do Global Mapper com um conjunto de poderosas ferramentas de processamento de nuvem de pontos e grande capacidade de geração de modelos de terreno. Este Módulo adicional disponibiliza inúmeras ferramentas de processamento de dados LiDAR, inclusive classificação automática de nuvem de pontos, extração automática de edificações, árvores e linhas de transmissão, visualização e edição ao longo de perfil de corte, perfil perpendicular com extração personalizadas de áreas e linhas 3D, rápida geração de modelo de superfície, e muito mais. Por uma fração do custo de aplicativos comparáveis existentes no mercado, o GLOBAL MAPPER é a ferramenta indispensável para quem usa ou gerencia dados LiDAR.

O Módulo LiDAR do GLOBAL MAPPER está integrado a versão básica do aplicativo e é ativado a parte usando um arquivo de licença ou um número de pedido. Da mesma forma que a versão básica do Global Mapper, o Módulo LiDAR Module pode ser ativado temporariamente para avaliação.

## RECURSOS

- Webinars Mensais Gratuitos
- Treinamentos públicos, online e personalizados
- Manual de Introdução
- Suporte Acadêmico
- Grupos nas Redes Sociais

## DESTAQUES DO MÓDULO LIDAR

- Barra de Ferramentas LiDAR para edição e análise
- Múltiplas opções de algoritmos para geração rápida de Modelo de Terreno e de Superfície
- Acesso e processamento com agilidade e eficiência de nuvens de pontos de um bilhão de pontos ou mais
- Ferramentas automáticas de classificação de pontos que identificam automaticamente pontos de edificações, solo e vegetação nos dados não classificados
- Funcionalidade de extração de feições que cria automaticamente o contorno 3D de áreas construídas, árvores e fiação aérea.
- Visualização de cortes em perfil usando a ferramenta do GLOBAL MAPPER para traçado de perfis para visualizar e editar a nuvem de pontos numa perspectiva vertical
- Extração e criação personalizada de feições de áreas e linhas 3D usando as funcionalidades de perfil perpendicular
- Opções avançadas de filtragens para remover eficientemente pontos não essenciais
- Comandos de rotinas LiDAR em script para construir uma sequência de processamento
- Colorização de pontos a partir de uma imagem subjacente para criar uma nuvem de pontos realista para restituição no visualizador 3D do Global Mapper
- Suporte para relatório de estatísticas dos dados LiDAR
- Suporte para importação e exportação dos formatos mais usuais de nuvem de pontos



O Global Mapper oferece algumas funcionalidades básicas de processamento de dados LiDAR, incluindo importação, exportação, e derivação de modelos de terreno a partir de dados LiDAR. Com a ativação do Módulo LiDAR, as funcionalidades de pleno uso da nuvem de pontos são significativamente ampliadas. A tabela abaixo ilustra as melhorias nas funcionalidades que são ativadas com a instalação do Módulo LiDAR.

## Comparativo de Funcionalidades



Global Mapper



Módulo LiDAR

	Global Mapper	Módulo LiDAR
Suporta Leitura e Gravação de arquivos LAS/LAZ	●	●
Suporta processamento de mais de um bilhão de pontos [somente versão 64-bits]	●	●
Geração de Grade de Elevação por Triangulação Irregular	●	●
Geração de Grade de Elevação por Binning para Modelo de Terreno		●
Geração de Grade de Elevação por Binning por Método de Altura Média		●
Geração de Grade de Elevação por Binning para Modelo de Superfície		●
Filtragem Fácil para separação de Classes de Pontos		●
Comando Único para Colorização da Nuvem de Pontos a Partir de Imagem Raster		●
Comando Único para Reclassificação de Pontos		●
Classificação Automática de Pontos de Solo		●
Classificação Automática de Pontos de Ruído a partir da nuvem de pontos de dados LiDAR bruta		●
Visualização de Pontos LiDAR em Corte de Perfil (Visão Lateral)		●
Ferramenta de Seleção e Edição de Pontos (via Ferramenta de Corte de Perfil)		●
Realce da Nuvem de Pontos por Critério de Paleta de Cores de Elevação	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por RGB integrado na Nuvem de Pontos	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por Intensidade	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por Classificação	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por Número de Retorno	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por índice de Ponto	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por Id de Ponto Fonte	●	●
Realce da Nuvem de Pontos por Altura Acima do Solo		●
Exportação de Arquivos LAS usando Altura Acima do Solo		●
Possibilidade de alterar interativamente a forma de Visualização na Barra de Ferramenta		●
Suporte para o Formato for Leica PTS		●
Possibilidade de criar atalhos de teclado para reclassificação		●
Busca de Pontos por Altura Acima do Solo		●
Possibilidade de ajustar manualmente as elevações em toda a nuvem de pontos		●
Possibilidade de Scripting para calcular estatísticas em toda a nuvem de pontos		●
Possibilidade de transformar coordenadas da nuvem de pontos (inclusive retificação)		●
Possibilidade de selecionar pontos LiDAR por faixa de elevação/cor		●
Possibilidade de reprojeter nuvens de pontos LiDAR	●	●
Possibilidade de recortar nuvens de pontos	●	●
Classifica Automaticamente edificações, árvores e linhas de transmissão numa nuvem de Pontos LiDAR bruta		●
Extrai contornos de edificações de uma nuvem de pontos LiDAR classificada		●
Extrai pontos e áreas de árvores de uma nuvem de pontos LiDAR classificada		●
Extrai feições lineares 3D de uma nuvem de pontos LiDAR classificada		●
Realiza o perfil perpendicular de uma nuvem de pontos		●
Digitalização e Extração Personalizada em 3D de Feições		●
Extrai linhas de transmissão de uma nuvem de pontos LiDAR classificada		●
Exporta pontos LiDAR dentro de uma fatia de elevação determinada		●
Filtra pontos aplicados num processo de geração de grade		●
Cria grade baseado em intensidade em vez de elevação		●
Cria grade baseado em altura acima do solo em vez de elevação		●
Coloriza nuvem de pontos LiDAR pela diferença de altura entre o primeiro e último retorno		●