



# Business Center - HCE

## PACOTE DE CONSTRUÇÃO AVANÇADO

### TODA A POTÊNCIA DO BUSINESS CENTER - HCE

Administrar seus dados nunca foi tão fácil, como usando o Business Center - HCE da Trimble. O Pacote de Construção Avançado traz a força de todos os principais módulos do Business Center - HCE (Ferramentas de Superfícies, Gerenciador de Imagens, Preparação de Dados, Quantidades, Transporte de Massas Local, Ferramentas para Quantificação de Rodovias, Transporte de Massas em Corredores e Projeto de Interseções) e ainda as ferramentas de Desenho Avançado.

A funcionalidade adicional de documentação permite um visual limpo para as informações usadas nas reuniões, planos de trabalho ou as-built.

- ▶ Agilize todo o processo de trabalho, desde o estudo funcional até o projeto executivo, preparação para obra e documentação final
- ▶ Gere ou edite rapidamente desenhos para melhorar a acurácia e reduzir o retrabalho

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

#### Funcionalidades da Versão Core

A versão Core do software Business Center - HCE faz muito mais do que apenas importar e exportar arquivos.

- ▶ Comandos de criação, edição e visualização
- ▶ Importe arquivos AutoCAD DXF/DWG, Microstation DGN, ICM, LandXML, pontos ASCII e de muitos sistemas Trimble ou de outros sistemas de terceiros
- ▶ Crie e edite alinhamentos, calibração de obra, superfícies, pontos e linhas de quebra para refinar as superfícies
- ▶ Calcule volumes entre superfícies e meça ângulos e distâncias entre objetos
- ▶ Economize encontrando e corrigindo erros de maneira eficaz antes que sejam enviados para o campo visualizando e editando em 3D
- ▶ Exporte para muitos formatos de arquivo para máxima versatilidade
- ▶ A versão Core está disponível para download gratuito e módulos adicionais ampliam as capacidades do Business Center - HCE

### Principais benefícios

O Business Center - HCE traz ferramentas poderosas para ajudá-lo a criar rápida e facilmente modelos construíveis 3D precisos e integrados de locais, corredores e para aplicações de construção marítima. Tome melhores decisões, diminua erros custosos e aumente a eficiência no escritório e no canteiro.

- ▶ Crie e edite projetos com rapidez, gere relatórios e divulgue informações
- ▶ Reduza o retrabalho garantindo que os dados estejam íntegros, atualizados e entregues no formato correto para realizar seus serviços
- ▶ Ganhe mais concorrências preparando modelos precisos e rápidos de terraplenagem e construção, com elevado nível de detalhamento
- ▶ Aumente os lucros otimizando a criação de modelos de áreas e corredores
- ▶ Reduza tempos de viagem manipulando dados entre campo e escritório com maior eficiência
- ▶ Funciona perfeitamente em conjunto com o software de campo Trimble® SCS900 e com os novos Sistemas de Posicionamento Trimble Siteworks, com o Sistema de Controle de Nivelamento Trimble GCS900 e com a nova plataforma Trimble Earthworks, com os Sistemas de Controle de Pavimentação Trimble PCS900 e de Compactação Trimble CCS900, e ainda com os Sistemas de Controle de Nivelamento Cat® AccuGrade™



# Módulos

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

### Módulo Desenho Avançado

O módulo Desenho Avançado possui funcionalidades essenciais de documentação para empreiteiros, engenheiros e topógrafos, para apresentar melhor as informações dos projetos, das tarefas e do as-built.

Acelere a criação dos desenhos com seções transversais automáticas, adicione ângulos e distâncias, rotule as curvas de nível e produza folhas de plantas e perfis. Crie quadros dinâmicos para visualizações de planta, perfil ou superelevações e controle quais camadas são exibidas com filtros de visualização dinâmicos.

Reduza o retrabalho e a repetição de tarefas criando blocos a partir de seus próprios elementos e, em seguida, importe imagens para dar a essas folhas uma aparência moderna e nítida.

- ▶ Preencha superfícies com elevações mapeadas por cores para auxiliar na visualização
- ▶ Construa folhas e modelos padrão
- ▶ Filete/Chanfro
- ▶ Inverta o rótulo de rumos e azimutes
- ▶ Importe e insira blocos e imagens
- ▶ Rotule curvas de nível, linhas, pontos e polígonos usando o gerenciador de estilos
- ▶ Símbolos de pontos
- ▶ Edite o formato dos rótulos
- ▶ Crie tabelas e liste os rótulos de pontos, linhas ou polígonos

Crie e edite:

- ▶ Folhas 3D personalizadas e Adobe® PDFs
- ▶ Curvas de nível e dimensões angulares
- ▶ Blocos, linhas guia e dimensões lineares
- ▶ Tabelas de etiquetas de linhas, pontos e polígonos
- ▶ Conjuntos de folhas e plantas nos seus próprios padrões e formatos
- ▶ Escala gráfica de barras
- ▶ Mosaico dinâmico para visualização

### Módulo Ferramentas para Quantificação de Rodovias

Converta seções transversais digitais CAD ou extraia rapidamente as informações de seções transversais em arquivos vetorizados Adobe® PDF para criar modelos de corredor e ver os locais e quantidades dos materiais. Poupe tempo, reduza os retrabalhos e aumente a precisão das quantidades com o Business Center - HCE.

O módulo Ferramentas para Quantificação de Rodovias proporciona comandos adicionais para ajudar no processamento dos dados. Os arquivos Adobe® PDF podem ser convertidos ou usados para orientação e as camadas de materiais podem ser extraídas com a digitalização na tela. As seções transversais podem ser adicionadas à definição do corredor, e relatórios de volume/área podem ser criados e usados para a análise inicial do transporte de massa.

- ▶ Digitalize, edite e rastreie seções transversais
- ▶ Crie e edite logs de perfurações de sondagem do corredor
- ▶ Gerencie a biblioteca de materiais e melhorias
- ▶ Defina substratos de corredor

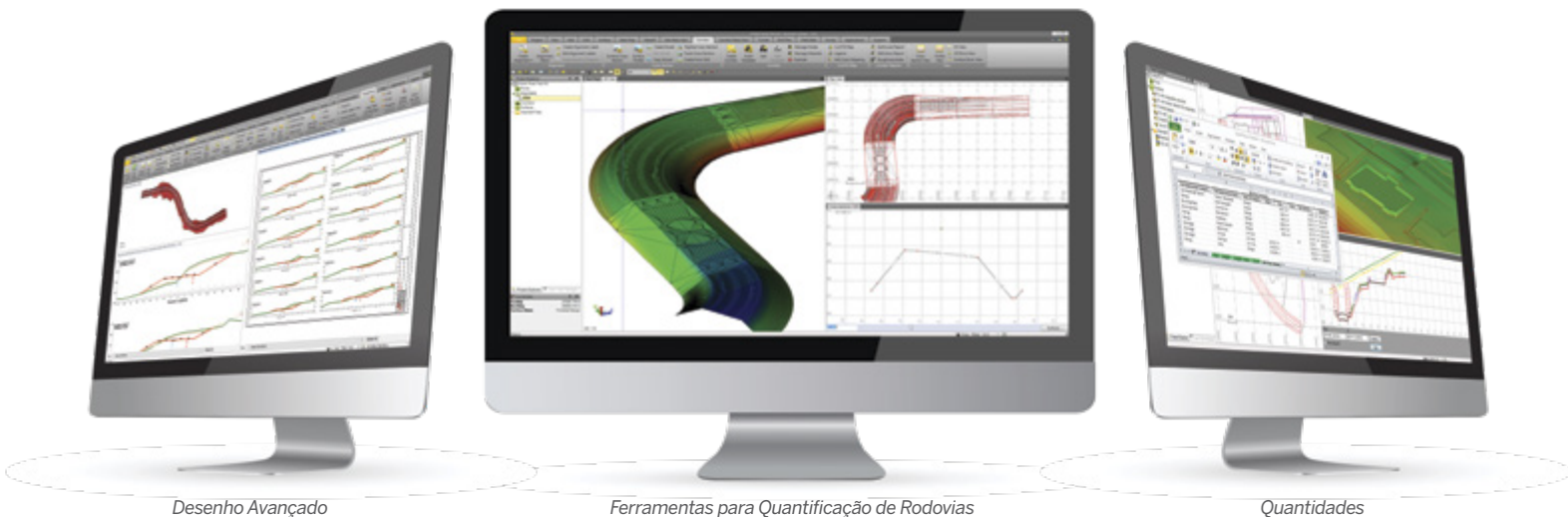
### Módulo Quantidades

Economize tempo e diminua a curva de aprendizado usando um software para aplicar melhorias localizadas, especificando materiais e profundidades, e obtenha um relatório preciso de quantidades e custos da obra.

- ▶ Envie modelos para o campo para estaqueamento e nivelamento
- ▶ Analise o equilíbrio da terraplenagem
- ▶ Valide as áreas de melhoria da obra
- ▶ Construa superfícies para quantificação e categorize as camadas
- ▶ Calcule os volumes por região
- ▶ Configure ajustes de subníveis
- ▶ Rastreie contornos de regiões
- ▶ Use a terra vegetal em excesso

Crie, edite e defina:

- ▶ Relatórios de área/comprimento/contagem e logs de perfuração
- ▶ Limites por melhoria local
- ▶ Relatórios personalizados
- ▶ Áreas de interesse
- ▶ Estratos
- ▶ Camada inicial de remoção de solo
- ▶ Regiões da obra
- ▶ Sobre-escavação



Desenho Avançado

Ferramentas para Quantificação de Rodovias

Quantidades



## Módulo Transporte de Massas em Corredores e Projeto de Interseções

O Módulo Transporte de Massas em Corredores e Projeto de Interseções oferece um fluxo de trabalho exclusivo que permite a geração automatizada e totalmente parametrizada de interseções entre corredores, rotatórias e cul-de-sacs. Esse fluxo de trabalho exclusivo reduz essa complexa e trabalhosa tarefa a poucos minutos.

Defina os alinhamentos, ajuste rapidamente as configurações e veja os resultados totalmente em 3D à medida que vai fazendo as alterações.

Defina caminhos e custos de transporte, considere os critérios de empréstimo e bota-fora. Atribua custos de transporte e de materiais nas propostas de terraplanagem, e considere o transporte para regiões e corredores específicos, para ter a certeza de estar operando com a máxima eficiência e para atingir a máxima lucratividade.

Com este módulo, o seu plano de transporte de massas pode considerar os estratos do solo, as áreas de bota-fora e empréstimo, as barreiras, as distâncias de transporte por equipamento e a usabilidade dos materiais escavados como material de aterro.

Uma vez planejado, publique a informação das áreas de corte e aterro no Trimble VisionLink® e para todos os dispositivos em campo para minimizar os retrabalhos e os erros, tendo a todos "na mesma página". Mova o material uma única vez, saiba sempre quanto material é preciso e quanto material foi movido e economize tempo e dinheiro.

- ▶ Carregue modelos de interseção
- ▶ Transfira propriedades entre os ramos
- ▶ Verifique a geometria da interseção
- ▶ Diagramas e relatórios de transporte de massa do corredor
- ▶ Arquivamento e auto-equilíbrio do transporte de massas
- ▶ Veja e edite o equilíbrio do transporte de massas
- ▶ Atualize as análises do transporte de massas
- ▶ Relatórios de balanceamento e de transporte de massas num ponto de nível

Crie, edite e defina:

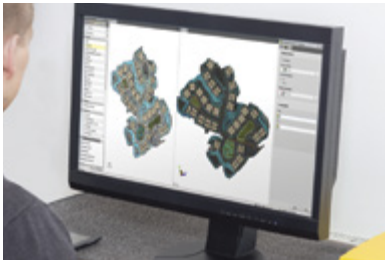
- ▶ Interseções
- ▶ Logs de perfurações de sondagem no corredor e análises do transporte de massas
- ▶ Relatórios de processamento de material
- ▶ Jazidas
- ▶ Distâncias máximas e caminhos de transporte de materiais
- ▶ Barreiras ao transporte, exportação e importação de materiais
- ▶ Estratos do corredor e materiais



### Módulo Gerenciador de Imagens

O módulo Gerenciador de Imagens fornece a capacidade de importar, georreferenciar e posicionar imagens. As imagens importadas podem cobrir superfícies e gerar vistas e apresentações 3D do seu projeto. Os arquivos Adobe® PDF podem ser rapidamente convertidos em dados CAD para permitir a criação rápida de modelos.

- ▶ Georreferencie e converta automaticamente arquivos Adobe® PDF para CAD, incluindo vetores
- ▶ Altere o mapa de fundo para visualizar como o seu projeto interage com o Mapbox, OpenStreetMap
- ▶ Adicione/remova limites de imagem para mesclar facilmente dados de várias folhas Adobe® PDF
- ▶ Automaticamente encaixe imagens para aumentar a velocidade de exibição
- ▶ Capture imagens 3D e vistas da tela para uso em outros aplicativos
- ▶ Copie vistas para a área de transferência



### Módulo Preparação de Dados

Como as superfícies e os volumes só podem ser calculados quando os dados estão adequadamente elevados, o módulo Preparação de Dados converte rapidamente dados CAD 2D ou com problemas de elevação em objetos que poderão ser enviados para o campo para construção. O comando Limpeza do Projeto economiza horas ou até dias de trabalho limpando informação CAD confusa.

- ▶ Remova partes não usadas dos blocos, camadas, linhas duplicadas, estilos de texto não utilizados, linhas de comprimento zero e coisas desse tipo
- ▶ Junte linhas e filtre vértices de linhas que não são necessários
- ▶ Corte, estenda, apare e faça offset de linhas e contorne regiões
- ▶ Crie, reconstrua e edite rótulos de alinhamentos
- ▶ Crie pontos a partir de rótulos de elevação
- ▶ Eleve curvas de nível, crie curvas-de-nível por cruzamento, por rótulos, linhas e planos



### Módulo Ferramentas de Superfície

O módulo Ferramentas de Superfície adiciona funções para criar e editar superfícies e alinhamentos, e é essencial para localizar e corrigir erros antes que sejam enviados para o campo para execução.

- ▶ Adicione e remova limites de superfície para cálculos precisos de volume
- ▶ Revise os relatórios de estaqueamento da rodovia
- ▶ Atualize volumes de corte/aterro de forma automática e rápida, mesmo com conjuntos pesados de dados
- ▶ Apare linhas
- ▶ Densifique uma superfície baseada em alinhamento
- ▶ Cubra superfícies com imagens
- ▶ Processe códigos de características

Crie e edite:

- ▶ Pontos a partir de objetos CAD e núvens de pontos
- ▶ Pontos CAD de pontos escaneados
- ▶ Mapas de corte/aterro
- ▶ Sequência de linhas a partir de pontos
- ▶ Seções transversais armazenadas
- ▶ Taludes a partir de interseção de superfícies e linhas de quebra
- ▶ Relatórios de elevação por km e offset
- ▶ Superelevação de alinhamento



### Módulo Transporte de Massas Local

Reduza custos e aumente os lucros movendo terra de forma eficiente e apenas uma vez. O módulo Transporte de Massas Local ajuda a determinar quanto mover, de onde, para onde e quanto tudo vai custar.

- ▶ Arquivamento e auto-equilíbrio do transporte de massas
- ▶ Converta linhas CAD em caminhos de transporte
- ▶ Veja e edite o equilíbrio do transporte de massas
- ▶ Defina materiais da obra e edite o mapeamento por cores
- ▶ Crie mapas de corte/aterro, áreas de terraplenagem, acessos de transporte, análises e relatórios de transporte de massas local
- ▶ Relatórios de processamento de material

TRIMBLE CIVIL ENGINEERING AND CONSTRUCTION  
10368 Westmoor Drive  
Westminster CO 80021 EUA  
Tel. +1-937-245-5154  
construction\_news@trimble.com