



## Software Trimble® Access™

Versão 2015.20  
Revisão A  
Setembro 2015

## Legal Information

Trimble Navigation Limited  
Engineering Construction Group  
935 Stewart Drive  
Sunnyvale, California 94085  
U.S.A.  
www.trimble.com

## Copyright and Trademarks

© 2009–2015, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, Terramodel, Tracklight, TSC2, and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, FastStatic, FineLock, GX, RoadLink, TerraFlex, Trimble Business Center, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble RTX Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VRS Now, VX, and Zephyr are trademarks of Trimble Navigation Limited.

RealWorks is a registered trademark of Mensi SA.

Microsoft, ActiveSync, Windows, Windows Mobile, and Windows Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license.

Wi-Fi is a registered trademark of the Wi-Fi Alliance.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Trimble makes no warranties, expressed or implied, in this document.

# Contenu

Trimble Access Software Versão 2015.20 .....	4
Trimble Access .....	6
Levantamento Geral .....	6
Pipelines versão 1.20 .....	17
Estradas .....	21
Minas .....	22
Trimble Installation Manager .....	22
Requisitos de Software e Hardware .....	23

# Trimble Access Software Versão 2015.20

Essas Notas de Versão contêm informações sobre o software Trimble® Access™ versão 2015.20. O software Trimble Access fornece uma coleção de ferramentas de levantamento para uso no campo e serviços baseados na web para o escritório e no campo. Essas aplicações podem ser instaladas no controlador, no computador do escritório ou em servidores hospedados pela Trimble, dependendo das peças que foram adquiridas.

## Instalando o software e licenças no controlador

### Instalação do Sistema Operacional

No novo Trimble Tablet, o sistema operacional não está instalado. Ligue o Tablet para instalar o sistema operacional Windows® e aplicar as atualizações do Windows.

Em todos os demais controladores novos, o sistema operacional já vem instalado.

### Instalação de software e licença

Antes de usar seu controlador, é preciso instalar os aplicativos e as licenças por meio do Trimble Installation Manager . Se você:

- Nunca instalou o Trimble Installation Manager antes, vá ao site [www.trimble.com/installationmanager](http://www.trimble.com/installationmanager) para informações sobre a instalação.
- Instalou previamente o Trimble Installation Manager, não é preciso instalá-lo novamente pois ele se atualiza automaticamente. Selecione *Iniciar / Todos os Programas / Trimble Installation Manager* para iniciar o Trimble Installation Manager.

Para maiores informações, clique em *Ajuda* no Trimble Installation Manager.

**Note** - Para controladores Trimble CU , Trimble Access versão 2013.00 e posterior só pode ser instalado no Trimble CU modelo 3 (Nº de Série 950xxxx). Os modelos 1 e 2 do Trimble CU não possuem memória suficiente para suportar as versões mais recentes do Trimble Access.

### Tenho direito a essa versão?

Para instalar e executar o Trimble Access software versão 2015.20, você deve possuir um contrato de garantia válido até 1 Setembro 2015.

Quando você atualiza para versão 2015.20 usando o Trimble Installation Manager, um novo arquivo de licença é baixado para seu dispositivo.

### Atualizando o software do escritório

Quando você atualizar para a versão 2015.20, você também deverá atualizar o seu software de escritório. Essas atualizações são necessárias se você precisa importar seus trabalhos do Levantamento Geral para dentro do software de escritório Trimble, como o Trimble Business Centre.

Quando você atualiza o controlador usando o Trimble Installation Manager , o software de escritório no computador que tem o Trimble Installation Manager instalado também é atualizado.

Para atualizar outros computadores que não foram usados para atualizar o controlador, escolha uma das seguintes opções:

- instale o Trimble Installation Manager em cada computador e então execute as Atualizações de escritório.
- Execute os pacotes do Trimble Update Office Software para o software Trimble Access a partir do endereço [www.trimble.com/support\\_trl.asp?Nav=Collection-84862](http://www.trimble.com/support_trl.asp?Nav=Collection-84862).
- Use o utilitário Trimble Data Transfer:
  - Você deve ter instalada a versão 1.51 ou mais recente. Você pode instalar o utilitário de Transferência de dados a partir de [www.trimble.com/datatransfer.shtml](http://www.trimble.com/datatransfer.shtml).
  - Se você tiver uma versão 1.51, não precisará atualizar para uma nova versão; você pode executar um dos pacotes de software Trimble Update Office disponíveis a partir de [www.trimble.com/support\\_trl.asp?Nav=Collection-84862](http://www.trimble.com/support_trl.asp?Nav=Collection-84862).
- Se você apenas precisar atualizar para a versão mais recente do software Trimble Business Center, você não precisa executar o Trimble Installation Manager para atualizar o software de escritório. Os conversores necessários agora estão disponíveis nos controladores executando o software Trimble Access e, se necessário, eles serão copiados do controlador para o computador pelo software Trimble Business Center.

## Trimble Solution Improvement Program

O Trimble Solution Improvement Program coleta informações sobre como você usa os programas da Trimble e sobre alguns dos problemas que você encontra. A Trimble usa essas informações para aprimorar os produtos e características que você usa com mais frequência, para ajudá-lo a resolver problemas e para melhor atender às suas necessidades. A participação no programa é estritamente voluntária.

Se você decidir participar, um programa de software será instalado em seu computador. Sempre que você conectar seu controlador a esse computador usando a tecnologia Microsoft ActiveSync® ou o Windows Mobile® Device Center, o software Trimble Access gerará um arquivo de registro que será enviado automaticamente para o servidor Trimble. O arquivo inclui dados sobre a utilidade que o equipamento Trimble está tendo, quais funções do software são populares em regiões geográficas específicas e a frequência com que problemas que podem ser corrigidos pela Trimble ocorrem nos produtos.

A qualquer momento, você pode desinstalar o Trimble Solution Improvement Program. Se você não desejar mais participar do Trimble Solution Improvement Program, vá para *Adicionar ou Remover Programas* em seu computador e remova o software.

## Documentação

Trimble Access Help é "relacionado ao contexto." Para acessar a Ajuda, pressione ? na parte superior da tela.

Uma lista de tópicos de ajuda aparecerá, com o tópico relevante destacado. Para abrir o tópico, pressione o seu título.

Vá ao site <http://apps.trimbleaccess.com/help> para baixar um arquivo em PDF da Ajuda.. Arquivos em PDF individuais são fornecidos para cada aplicativo.

# Trimble Access

## Novo equipamento suportado

### Receptores GNSS Trimble

Trimble Access versão 2015.20 acrescenta suporte para os receptores Trimble R2, SPS985L e SPS585.

### Rádio Trimble TDL2.4

O rádio Trimble TDL2.4 permite que você conecte um controlador que não tenha um rádio interno de 2.4 GHz a uma estação total Trimble VX Spatial Station ou Trimble S Series. O controlador se conecta ao rádio do TDL2.4 usando uma conexão sem fio Bluetooth®.

Para maiores informações, consulte o tópico "Configurações de Rádio" na [Ajuda do General Survey](#).

## O software está agora disponível em Tailandês

O software Trimble Access está agora disponível em tailandês. Os aplicativos de software traduzidos são Levantamento Geral, Estradas, Túneis, e Minas.

## Levantamento Geral

Esta seção inclui recursos, melhorias e problemas resolvidos que também se aplicam a outros aplicativos Trimble Access .

## Novos Recursos

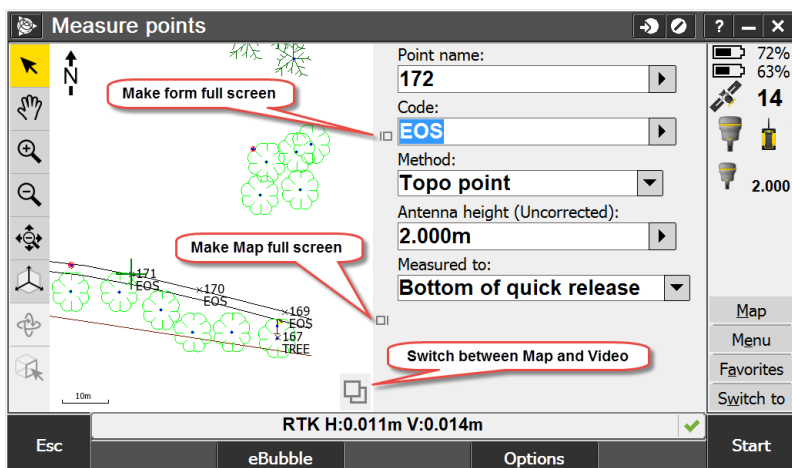
### AccessVision

O AccessVision proporciona um útil monitor gráfico com telas de tarefas. O AccessVision incorpora a visualização em mapa e a visualização em vídeo dentro de uma mesma tela, fornecendo um retorno visual imediato e evitando que seja necessário ficar entrando e saindo de telas distintas. As telas de tarefas que suportam o AccessVision incluem as telas de medição, digitação, cogo e configuração de estação.

Telas que já fornecem um monitor gráfico, como navegar até um ponto, não suportam o AccessVision.

**Note** - O AccessVision é suportado apenas pelo Trimble Tablet de segunda geração e por Tablets Windows de terceiros que sejam suportados. A visualização em mapa não fica disponível em uma tela do AccessVision caso o mapa 3D esteja desativado.

Ao visualizar uma tela que suporte o AccessVision, o monitor gráfico fica no lado esquerdo da tela. Quando o controlador está conectado a um instrumento Trimble que tenha a tecnologia Trimble VISION™, clique no ícone no canto direito inferior do monitor gráfico para alternar entre a visualização do mapa e do vídeo. A seleção de pontos no monitor gráfico preenche os campos no lado direito da tela.



Para redimensionar ou ocultar o monitor gráfico, clique no devido ícone no centro da tela.  
 Para maiores informações, consulte o tópico "AccessVision" na [Ajuda do General Survey](#).

### Criar nós com linhas, arcos e polilinhas em camadas de mapa

Trimble Access agora suporta a criação de pontos de nós em todos os vértices de polilinhas. Ele também suporta a criação de um ponto central para círculo DXF e elementos e arco. Esses pontos então podem ser selecionados para piquetagem ou cálculos de cogo. Para ativar essa opção, marque a caixa e seleção *Criar Nós* na tela *Opções* quando selecionar a camada a ser exibida no mapa. Esta opção se aplica a arquivos DXF, ESRI Shapefiles, e lotes de LandXML (polilinhas). Para maiores informações, consulte o tópico "Mapa Ativo" na [Ajuda do General Survey](#).

### Somente BeiDou e BeiDou com GLONASS

Trimble Access versão 2015.20 suporta levantamentos GNSS com somente BeiDou e BeiDou com GLONASS.

Para ativar/desativar o rastreamento de sinal GPS, selecione/desmarque a caixa de seleção *GPS* no grupo *rastreamento de sinal GNSS* nas telas *Opções do receptor* ou *Opções de Base*. O receptor GNSS deve possuir firmware 5.10 ou posterior para realizar um levantamento com o rastreamento GPS desativado.

Levantamentos GNSS devem conter observações GPS ou BeiDou. Se o rastreamento de sinal GPS for desativado, o rastreamento de sinal BeiDou deve ser ativado.

O rastreamento de sinais Galileo e QZSS fica disponível apenas quando o rastreamento de sinais de GPS está ativado.

### Topo Contínuo em levantamentos RTX

O Trimble Access agora suporta medições de topo contínuo em levantamentos Trimble RTX™.

### Imprimindo em uma impressora móvel Bluetooth P4T

O Trimble Access agora suporta impressões diretamente a partir dos controladores em campo, em uma impressora móvel Zebra P4T. A impressora móvel P4T permite que você imprima etiquetas de códigos de barras e documentos com até 4" de largura. Ela usa tecnologia de transferência térmica de imagem para imprimir texto, códigos de barras e gráficos, como logotipos de empresas e documentos que se destinem ao uso ao ar livre. Para mais informações sobre o Zebra P4T, veja <https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>.

Na tela *Visualizar antes de armazenar deltas* em piquetagem, você pode imprimir os detalhes de piquetagem exibidos. Isso é especialmente útil para a criação de etiquetas que podem ser afixadas no piquete. Os deltas exibidos são configuráveis nas opções de *Piquetagem*, onde você pode escolher em uma lista de formatos de deltas piquetados, ou pode criar seu próprio formato de exibição. Um formato de exibição deverá ter um estilo de impressão associado a ele para que a tecla programável *Imprimir* fique disponível. Para pontos, linhas e arcos, o formato de deltas "Padrão" possui um estilo de impressão associado a ele. Para imprimir a partir de qualquer outro formato de delta de piquetagem, você deve definir seu próprio formato de impressão de piquete.

O leiaute de impressão é configurável e controlado por meio do uso de arquivos \*.lbl. Para maiores informações, consulte o tópico "Imprimindo em uma impressora móvel Bluetooth P4T" na [Ajuda do General Survey](#).

## Melhorias

### Arquivos de dados específicos de trabalhos agora são armazenados juntos

Para melhor agrupar arquivos de dados específicos de trabalhos, uma pasta **<jobname> Files** é agora criada para cada trabalho. Agrupar esses arquivos tornará muito mais fácil gerenciar arquivos. Os seguintes arquivos são salvos na pasta **<jobname> Files**.

- Arquivos de mídia (\*.jpg) capturados pela câmera no controlador ou por uma câmera digital conectada
- Foto instantâneas (\*.jpg) capturadas usando um instrumento com a tecnologia Trimble VISION
- Panoramas (\*.jpg) capturados com um instrumento com a tecnologia Trimble VISION
- Varreduras (escaneamentos) (\*.tsf) capturados com um instrumento com a tecnologia Trimble VISION
- Arquivos do Receptor (\*.t01, \*.t02)

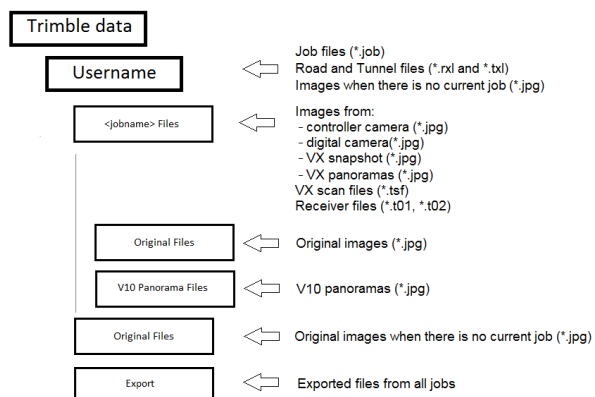
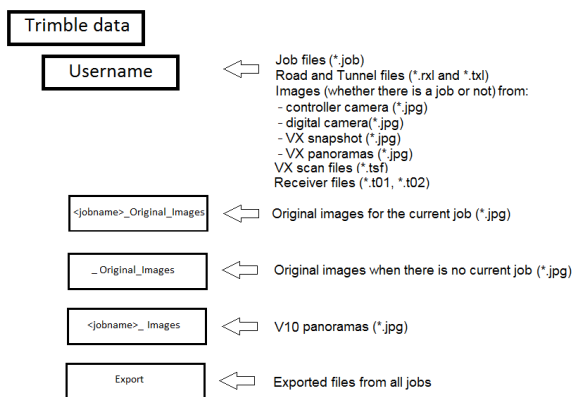
Anteriormente, todos os demais arquivos listados acima eram salvos na pasta <username> .

Arquivos de panorama (\*.jpg) capturados usando um rover de imagens Trimble V10 (incluindo os arquivos de verificação de calibração) não mais recebem um prefixo com o nome do trabalho, pois agora são salvos na pasta **V10 Panorama Files** dentro da pasta **<jobname> Files** . Anteriormente, esses arquivos eram salvos na pasta <jobname>\_Images .

Quando uma imagem recebe uma anotação ou desenho, o arquivo da imagem original é salvo na pasta **Original Files** dentro da pasta **<jobname> Files** . Anteriormente, elas eram salvas na pasta <jobname>\_Original\_Images .

Consulte a imagem abaixo para comparar a estrutura de pastas entre a versão 2015.20 e versões anteriores do Trimble Access:





Observe que a localização dos seguintes arquivos não foi alterada:

- Arquivos usados em diversos trabalhos, incluindo arquivos \*.rxl e \*.txl, ainda são salvos na pasta <username> ou, caso você tenha criado uma pasta de projetos, na pasta <username>\<projectname> .
- O trabalho (\*.job) ainda é salvo na pasta <username> ou, se você tiver criado uma pasta de projeto, na <username>\<projectname>.
- Os arquivos exportados ainda são salvos na pasta **Exportação** .
- Se não houver um trabalho aberto, então os arquivos de mídia e instantâneos ainda serão salvos na pasta <username> . Quando uma imagem recebe uma anotação ou desenho, o arquivo original é salvo na pasta **Original Files** dentro da pasta <username> . Anteriormente, elas eram salvas na pasta <jobname>\_Original\_Images .

## Padrões de nome de atributo de fotografia

Os campos de nome de atributos de fotos não mais recuperam o último nome utilizado ao coletar a característica seguinte. Uma nova medição geralmente fará referência a uma nova imagem, e recuperar o último nome de arquivo de fotografia usado dificultaria o estabelecimento dessa nova referência.

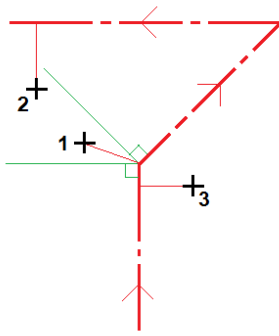
## Estação e deslocamento

O comportamento quando a *Visualização de coordenadas* estiver definida como *Estação e deslocamento* foi agora aprimorado.

Ao visualizar um ponto por estação e deslocamento relativamente a uma via, túnel ou alinhamento, a estação e deslocamento até o ponto (1) se dá até o ponto de interseção de dois elementos de alinhamento horizontal quando:

- o alinhamento horizontal inclui elementos consecutivos que são não tangenciais;
- o ponto está além do ponto de tangente final do elemento seguinte, mas antes do ponto de tangente inicial do elemento consecutivo; e
- o ponto está localizado fora do alinhamento horizontal.

Consulte o diagrama a seguir.



A exceção a este comportamento se dá caso a distância do ponto (2) até o ponto de interseção seja maior que a distância até um outro elemento no alinhamento horizontal. Nesse caso, a estação e deslocamento para o ponto se dá até o elemento mais próximo.

Quando o ponto (3) está dentro do alinhamento horizontal, então a estação e deslocamento é feita relativamente ao elemento mais próximo.

## Melhorias Cogo

O Trimble Access versão 2015.20 uporta as seguintes melhorias de Cogo:

- No mapa, você agora pode calcular a distância entre:
  - um ponto e uma linha
  - um ponto e um arco

A opção *Calcular distância* estará disponível no menu suspenso quando as entidades apropriadas estiverem selecionadas no mapa. Nas versões anteriores, *Calcular Distância* ficava disponível apenas no menu *Cogo* e na tela *Calculadora Cogo*.

- A partir do mapa, você pode agora calcular um ponto de interseção no mapa usando dois pontos e uma linha ou dois pontos e um arco.
- *Calcular inverso* agora reporta os valores de deltas norte e leste entre dois pontos
- *Calcular ponto/Projetar ponto até a linha* agora reporta os seguintes valores do ponto até a posição calculada sobre a linha:
  - azimute
  - distância do declive
  - Inclinação
  - distância vertical
  - delta norte e leste
- *Calcular azimute/Vértice seccionado* agora reporta:
  - o ângulo interno e externo – anteriormente, somente o ângulo interno (*Ângulo calculado*) era reportado
  - o azimute dos pontos dos dois lados até o ponto do vértice.
  - o ângulo entre o ponto do vértice e cada ponto lateral, bem como o ângulo oposto
- *Calcular ponto/Direção e distância* agora inclui:
  - um campo *Delta do azimute* permite que o valor de azimute seja ajustado pelo valor do delta.

- opções permitindo que o azimute seja ajustado em  $+90^\circ$ ,  $-90^\circ$ , ou  $+180^\circ$  (ou por valores equivalentes em grados e milésimos)
- Ao usar a função *Cogo / Transformações* para girar pontos, você agora pode inserir dois azimutes para poder calcular o ângulo de rotação. Nas versões anteriores, você só podia inserir o ângulo de rotação. Clique na seta nos campos rotação ou azimute para selecionar o método a ser utilizado.

## Piquetagem de linhas e arcos

O Trimble Access versão 2015.20 suporta as seguintes melhorias em piquetagem de linhas e arcos:

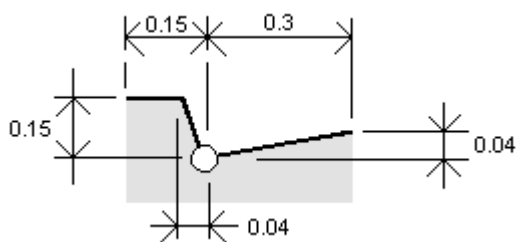
- Ao piquetar uma linha ou arco por *Estação em linha/arco* ou *Estação/deslocamento de linha/arco*, você agora pode selecionar as estações inicial e final no campo *Estação*.
- A nova tecla programável *Detalhes* permite que você revise a definição de linha ou arco.

## Códigos de controle para retângulos e círculos

O Trimble Access versão 2015.20 suporta os seguintes novos códigos de controle de características:

- Deslocamento horizontal: Para deslocar arcos e linhas codificados com características por um valor horizontal.
- Deslocamento vertical: Para deslocar arcos e linhas codificados com características por um valor vertical.

Os novos códigos de controle são ideais para o levantamento de uma vala e meio-fio, em que os pontos seriam medidos na linha de fluxo (inverso) da canaleta com um código de linha usando códigos de controle horizontais e verticais. Os códigos de controle horizontal e vertical seriam usados para definir a borda da canaleta e as partes de cima e de trás do meio-fio.



Para maiores informações, consulte o tópico "Bibliotecas de características" na [Ajuda do General Survey](#).

## Selecionando a direção de linhas e arcos.

A direção de uma linha ou arco selecionado no mapa é agora determinado pela posição clicada com respeito à porção visualizada. Isso quer dizer que se você aproximar uma extremidade de uma linha ou arco, você pode controlar a direção clicando na extremidade apropriada da porção exibida da linha ou do arco. Nas versões anteriores, a posição clicada se relacionava à extensão total da linha ou do arco, em vez da porção visível.

## Etiquetas com nome e código de ponto

Você agora pode visualizar etiquetas de nome e código para pontos no mapa ao mesmo tempo. Anteriormente, somente etiquetas com nomes ou apenas com códigos podiam ser vistas.

## Ferramenta orbitante no mapa 3D

Orbitar nos eixos X e Y no mapa 3D agora está limitado a 180 graus, de modo que você possa girar de uma visualização direta de cima para baixo para uma de baixo para cima. Isso reduz a possibilidade de um giro excessivo deixando o operador perdido e agora também corresponde ao comportamento em Trimble Business Center.

## Nomes de entidades DXF

Os nomes de entidades definidas em um arquivo DXF exportado do Trimble Business Center agora pode ser usado no Trimble Access.

## Unidade de jardas quadradas para áreas

Trimble Access agora suporta jardas quadradas internacionais (yds<sup>2</sup>) e jardas quadradas dos Estados Unidos (syds<sup>2</sup>) para áreas. Para alterar as unidades, tome uma das seguinte linhas de ação:

- No menu *Trabalhos*, selecione *Propriedades do trabalho / Unidades*.
- Na tela *Cálculos de Área*, clique em *Opções*.

## Últimos valores usados nos formatos de exportação nos relatórios personalizados

As exportações personalizadas frequentemente terão algumas opções de configurações antes que um relatório seja gerado. Anteriormente, as opções padrão exibidas eram sempre ajustadas pela folha de estilo que definia a exportação. O software agora recupera as últimas opções utilizadas, de modo que na próxima vez que você exportar um relatório, sejam exibidos os últimos ajustes usados em vez da configuração prévia da folha de estilo.

## Informações de SV (satélites) expandidas em registros de GNSS QC1

O Trimble Access agora fornece o número de SVs de cada constelação que contribui para a posição armazenada. Para visualizar essa informação, em *Revisar trabalho*, clique em + para expandir os *Satélites* ou no item *Satélites (Min)* abaixo de *QC1* na posição registrada.

## Comportamento aprimorado quando o PDOP máximo for excedido em levantamentos pós-processados



Quando a geometria do satélite ultrapassar a máscara de PDOP definida no estilo de levantamento, o Trimble Access agora pausa o cronômetro para inicializar o contador em um levantamento PP), e suspende o cronômetro de tempo de ocupação para um ponto Estático Rápido. O cronômetro retoma sua medição quando o PDOP desce abaixo da máscara.

## Rover discado

Você agora pode usar o modem interno do controlador Trimble Tablet como uma conexão de dados para levantamentos em tempo real em um rover discado de circuitos comutados.

## Melhorias na interface de usuário para a tela de vídeo de instrumento convencional

As seguintes melhorias foram feitas na interface do usuário para a tela de *Vídeo* no menu *Instrumentos* ao usar um instrumento com a tecnologia Trimble VISION.

- Uma barra de ferramentas à esquerda da tela agora dá acesso a ferramentas de vídeo que foram anteriormente acessadas nas teclas programáveis na parte de baixo da tela.
- O botão *Configurações* na barra de ferramenta  dá acesso a uma única tela de opções para configurar opções de imagem, incluindo tamanho de imagem e HDR. Anteriormente, as opções de imagem eram acessadas por meio de duas teclas programáveis distintas.
- O tamanho da imagem não é mais exibido no botão Instantâneo, mas o tamanho da imagem ainda é baseado no nível de aproximação atual, ou pode ser definido na tela *Configurações de Vídeo* .
- A tecla programável *Opções* agora dá acesso rápido à configuração de medição automática.
- Ao revisar um instantâneo de um instrumento com a tecnologia Trimble VISION, e tecla programável Propriedades da Fotografia  foi substituída pela tecla programável *Renomear* .

### Medir pontos em um plano:

Ao medir pontos em um plano durante um levantamento convencional, o software Trimble Access agora suporta o cálculo de um plano vertical com melhor ajuste usando 3 ponto. Anteriormente, eram necessários 4 pontos antes que você pudesse forçar o plano na vertical.

### Deltas de círculos de disparo de verificação

Os deltas de círculo (delta de A, delta de AV, delta de SD) exibidos quando você executa um disparo de verificação são agora exibidos na tela *Revisar trabalho* .

### Conexões Bluetooth a Estações Totais

O Trimble Access agora suporta conexões sem fio Bluetooth com estações totais de terceiros.

### Modo de rastreamento do EDM na tela de Joystick

Quando na tela do *Joystick* , o instrumento não muda mais do modo TRK para o modo STD.

### Ponderações de observações para precisões de instrumentos

Em um levantamento convencional ou integrado, se as precisões do instrumento ou do estilo forem nulas, ao executar uma resseção ou uma Definição Adicional de Estação, o Trimble Access agora usa as mesmas precisões padrão que foram utilizadas por Trimble Business Center.

Para maiores informações, consulte o tópico "Configuração de Instrumento Convencional" na [Ajuda do General Survey](#).

### Definições de Sistemas de Coordenadas

Ao selecionar o sistema de coordenadas, os sistemas são agora ordenados por nome de país, e então por nome de sistema. Isso corresponde à lista de sistemas de coordenadas em Trimble Business Center.

## Problemas Resolvidos

- **Teclas programáveis Levantamento Geral:** Foi resolvido um problema no qual o software algumas vezes não respondia quando as teclas programáveis eram acionadas.
- **Controladores TSC2, TSC3 e Slate travando durante o desligamento:** Foi solucionado um problema no qual, ao desligar o controlador clicando no botão *Desligar no menu de Energia* nem sempre dava ao software Trimble Access tempo suficiente para encerrar corretamente, fazendo com que o controle travasse.
- **Controlador com lentidão:** Foi resolvido um problema no qual usar o AccessSync para transferir dados fazia com que, após algum tempo, o controlador ficasse lento.
- **Atributos de Fotografias:** Foi resolvido um problema no qual, ao fim de uma medição, o formulário de atributo reaparecia exibindo o campo atributo de fotografia vazio, ainda que os atributos tivessem sido preenchidos com códigos de Medião antes da medição.
- **Desenhos em imagens:** Foram solucionados os seguintes problemas relacionados a desenhos sobre uma imagem:
  - Ao adicionar texto, somente a linha do texto era visível na janela de entrada de dados.
  - Linhas muito pequenas onde o ponto inicial equivale ao ponto final não são mais desenhadas.
  - A legibilidade do texto desenhado em uma imagem instantânea em um controlador Slate foi agora aprimorada.
- **Círculos com códigos de características** Foi solucionado um problema no qual um ponto possuía um código de CentroInicialdoCírculo mas nenhum código de Linha. Os círculos não aparecem mais caso não haja um código de Linha.
- **Arquivos DXF:** Os seguintes problemas com arquivos DXF estão agora solucionados:
  - Arquivos DXF apagados apareciam disponíveis para seleção no mapa.
  - Quando um arquivo DXF com extensões de arquivo muito longas era feito em uma camada de mapa ativa, pontos estranhos podiam aparecer.
- **Imagens de varredura de fundo quando só há um fator de escala ou nenhuma projeção/nenhum datum de trabalho:** Foi resolvido um problema no qual, ao usar apenas um fator de escala ou nenhuma projeção/nenhum datum de trabalho, o software travava ou exibia a escala incorreta quando você tentava exibir no mapa uma varredura de fundo que tinha um arquivo world definido em latitude/longitude.
- **Coordenadas de grade para um trabalho baseado no solo:** Foi solucionado um problema no qual as coordenadas de localização do projeto para um sistema de coordenadas no solo eram corrompidas caso todos os valores de coordenada de grade não fossem inseridos.
- **mapa 3D:** Foram solucionados os seguintes problemas no mapa 3D:
  - A opção *Pontos de arquivos conectados* suplantava as demais definições na tela *Filtro*.
  - Os símbolos de ponto no mapa eram exibidos ligeiramente deslocados quando os dois únicos pontos no trabalho estavam em arquivos vinculados.
  - Ao orbitar com sistemas de coordenadas NW/SE amplificados, mover o cursor para a esquerda realizava o que mover o cursor para a direita deveria realizar.
  - O modo como os blocos em um arquivo DXF estavam sendo exibidos quando eram girados e redimensionados resultavam em formas distorcidas.
  - Textos contendo linhas interrompidas em um arquivo DXF não eram exibidos corretamente.

- A linha tracejada vermelha não indicava a direção correta da estação total para todos os sistemas de coordenadas. Ela agora indica a direção correta da estação total com sistemas de coordenadas NE, NO, SO, SE amplificados, e azimutes norte/sul.
- **Nomes de características em Shapefile:** Foi solucionado um problema no qual os nomes de características gerados para características de Shapefiles não incluíam a primeira parte do nome da característica. Esse problema surgiu na versão 2015.10 do Trimble Access . Os nomes de características agora correspondem à versão anterior do Trimble Access, em que o nome da característica é formado pelos cinco primeiros caracteres do nome do Shapefile, seguido por um número indexador e um espaço, então o número da linha no Shapefile onde a característica está definida.
- **Navegando durante a piquetagem:** Foi resolvido um problema no qual, ao navegar até um ponto usando a opção *À Frente/À ré; Esquerda/Direita* , eram exibidos valores incorretos para algumas orientações de grade (NE, SO, NO, SE).
- **Piquetar linha:** Foi resolvido um problema no qual a piquetagem de exibições gráficas e de valores de Delta de distâncias (*À Frente/À ré e Esquerda/Direita*) não correspondiam. Esse problema ocorria somente quando um fator de escala de projeção significativo e/ou uma correção significativa do nível do mar estava sendo usada e a posição sendo piquetada ficava a uma grande distância do início da linha de piquetagem.
- **Topo Contínuo:** Foi resolvido um problema no qual a caixa de diálogo *Abandonar Ponto?* aparecia caso você clicasse em *Esc* ao operar em Topo Contínuo.
- **Ponto de calibração:** Ao medir um ponto de calibração usando um receptor R10 com o tipo de observação ajustado para ponto de controle observado, foi solucionado um problema no qual o software retornava o limite de inclinação para um ponto topo em vez do limite de inclinação para um ponto de controle observado.
- **Códigos de medição e ponto rápido:** Foi solucionado um problema no qual, ao usar códigos de Medição e medições do tipo ponto rápido, havia um atraso antes que a mensagem "Observação armazenada" aparecesse.
- **Armazenamento de posições GPS autônomas com alturas de antena nulas:** Foi solucionado um problema no qual, ao armazenar um ponto do receptor GPS interno do controlador na tela *Posição*, era possível armazenar o ponto sem inserir a altura da antena.
- **Informações de configuração do receptor:** Foi solucionado um problema no qual o software era algumas vezes lento ao preencher a tela *Configurações do receptor*, no menu *Instrumento* com as configurações atuais.
- **RTK por demanda:** Foi resolvido um problema no qual a função das teclas programáveis que operam o RTK por demanda não estavam sendo exibidas.
- **Conexão de Dados discada:** Foram solucionados os seguintes problemas no mapa 3D:
  - O software não permitia a seleção de um modem Bluetooth externo ao configurar um levantamento RTK discado em um controlador Geo7X.
  - O modem interno dos controladores TSC3 e Geo7X não podiam ser selecionados como uma conexão de dados em um rover discado de circuitos comutados.
  - A conexão de dados discada não desligava corretamente em um Trimble Tablet.
- **Configuração Wi-Fi do R10:** Foi solucionado um problema no qual o Trimble Access não era capaz de carregar com sucesso as configurações Wi-Fi do receptor no controlador Trimble.
- **Inicialização cinemática pós-processada:** Foi solucionado um problema no qual as mensagens de "Inicialização Executada" e Inicialização Perdida" eram mostradas excessivas vezes e de forma sucessiva.



- **Anotar em um instantâneo:** Foi resolvido um problema no qual a cruz reticulada nem sempre aparecia quando você aproximava uma imagem de instantâneo.
- **Medir pontos em um plano:** Foi solucionado um problema no qual o cálculo de pontos usando ângulos mostravam apenas valores de estação, deslocamento e distância vertical de ? . Esse problema surgiu na versão 2015.10 do Trimble Access .
- **Pontos de Shapefile para definição de estação:** Foi solucionado um problema no qual os pontos em Shapefiles não podiam ser selecionados durante a definição de estação. Esse problema surgiu na versão 2015.10 do Trimble Access .
- **Armazenar e reorientar:** O Trimble Access versão 2014.20 acrescentou a capacidade de armazenar e reorientar ao executar uma resseção ou Definição Adicional de Estação, mas só era possível armazenar e reorientar em uma face. No Trimble Access versão 2015.20, você pode agora armazenar e reorientar tanto na Face 1 como na Face 2. Além disso, se *Auto F1/F2* estiver ativado, o sistema automaticamente faz uma medição em uma face, então na outra.
- **Moldura de varredura:** Foi solucionado um problema em que as teclas programáveis *Desfazer* e *Apagar moldura* eram exibidas na tela de enquadramento de *Escaneamento* antes que você começasse a definir uma moldura de varredura.
- **Varreduras da Estação Espacial Trimble VX:** Foi resolvido um problema no qual o Trimble VX Spatial Station não fazia a varredura corretamente caso uma das situações abaixo ocorresse.
  - *Definir Visada Atrás* estava ajustado como *Zero* ou *Nenhum*.
  - A direção da coordenada era qualquer outra que não *Aumentar Norte-Leste*.
  - O *Azimute sul* estava definido.
- **Varreduras das Trimble Série S:** Um problema no qual, ao pausar e retomar uma varredura baseada em modelo (usando o modo STD de Longo Alcance ou TRK de Longo Alcance) reiniciava toda a varredura.
- **Fazendo uma varredura com uma conexão robótica:** Foi solucionado um problema no qual, ao fazer uma varredura com um Trimble VX Spatial Station ou estação total Trimble S Series, o escaneamento não era retomado após a conexão de rádio ser perdida e recuperada em uma varredura baseada em modelo nos modos STD de Longo Alcance ou TRK de Longo Alcance.
- **Objetos circulares usando uma estação total M3:** Foi resolvido um problema, no qual, ao calcular o centro de um objeto circular usando o método de usar o método de tangente bissecada, a observação não podia ser feita e o visor do instrumento travava. Esse problema afetava apenas Estação total Trimble M3s.
- **Medindo pontos em um levantamento integrado:** Ao medir pontos ou topo, foi solucionado um problema no qual o ID de ponto não era preservado quando se alternava entre levantamentos convencional e GNSS.
- **Erros de aplicativo** Você não deverá mais experimentar erros de aplicativos ao realizar uma das seguintes atividades:
  - Iniciar um levantamento rover discado.
  - Clicar em *Esc* quando o mapa 3D estiver atualizando.
  - Abrir um arquivo LandXML que não possui nenhuma entidade no mapa 3D.
  - Acionar a tecla Trimble no controlador Trimble CU durante a definição de estação.
  - Aplicar um arquivo de modelo .jot a um novo trabalho quando o modelo contiver um ponto GNSS baseado em linha.
  - Aplicar configurações de rádio quando a conexão com o receptor tiver caído.



# Pipelines versão 1.20

## Novos Recursos

### O mapeamento de juntas suporta soldas recortadas

O mapeamento de juntas agora suporta soldas recortadas. Uma solda recortada ocorre onde uma solda foi removida e substituída por uma nova solda. Para alterar uma solda para uma solda recortada, encontre o registro de mapa de juntas adequado e clique ícone de solda  próximo ao campo ID de Solda. O ícone é mudado para o ícone de solda recortada . Quando um registro de mapa de juntas contém uma solda "recortada", o registro é retirado da sequência de juntas e adicionado ao final da lista do mapa de juntas, a fim de que fique disponível para referência e relatórios. Ao criar um registro em mapa de juntas para substituição de solda, insira um novo ID de solda e os IDs de junta adequados, de forma que o mapa de juntas registre as mesmas referências de juntas à frente e atrás para a solda recortada.

### Imprimindo em uma impressora móvel Bluetooth P4T

O Trimble Access agora suporta impressões diretamente a partir dos controladores em campo, em uma impressora móvel Zebra P4T. A impressora móvel P4T permite que você imprima etiquetas de códigos de barras e documentos com até 4" de largura. Ela usa tecnologia de transferência térmica de imagem para imprimir texto, códigos de barras e gráficos, como logotipos de empresas e documentos que se destinem ao uso ao ar livre. Para mais informações sobre o Zebra P4T, veja <https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>.

Imprimir na P4T em Pipelines é suportado nas telas de totalização e piquetagem:

- Nas telas *Verificar Totalização* e *Criar Totalização*, você pode imprimir os atributos de uma junta, incluindo a ID de junta como um código de barras, caso necessário, em etiquetas que podem ser afixadas nas juntas. Isso é especialmente útil ao se adicionar etiquetas extras a uma junta ou PUP.
- Na tela *Visualizar antes de armazenar deltas* em piquetagem, você pode imprimir os detalhes de piquetagem exibidos.

Os deltas exibidos são configuráveis nas opções de *Piquetagem*, onde você pode escolher em uma lista de formatos de deltas piquetados, ou pode criar seu próprio formato de exibição. Um formato de exibição deverá ter um estilo de impressão associado a ele para que a tecla programável *Imprimir* fique disponível. Para pontos, linhas e arcos, o formato de deltas "Padrão" possui um estilo de impressão associado a ele. Para imprimir a partir de qualquer outro formato de delta de piquetagem, você deve definir seu próprio formato de impressão de piquete.

O leiaute de impressão é configurável e controlado por meio do uso de arquivos \*.lbl. Para maiores informações, consulte o tópico "Imprimindo em uma impressora móvel Bluetooth P4T" na [Ajuda do General Survey](#).

## Melhorias

### Registrando soldas adicionais e atributos de curvas mapeamento de juntas

Ao realizar um mapeamento de juntas, você agora pode adicionar campos nos formulários de solda ou curvas, permitindo que você capture detalhes extras da solda ou curva. Um formulário de mapa de soldas geralmente exibe campos para registrar no número da solda e a junta à frente e atrás, mas agora você pode adicionar, por exemplo, as iniciais da solda ou a data. Um formulário de mapa de curvas geralmente exibe campos para registrar a ID da curva e a ID de junta, mas agora você pode adicionar, por exemplo, o tipo de curva, a direção e o ângulo.

A informação adicional é registrada nos arquivos do mapa de juntas, e podem ser exibidas e registradas com as medições do levantamento quando os nomes dos campos adicionados corresponderem a um nome de atributo. Se você, por exemplo, acrescentar arquivos de curva adicionais denominados Direção1 e Ângulo1 durante um mapeamento de juntas, e mais tarde medir uma curva com o código CURVA, e CURVA tiver atributos chamados Direção1 e Ângulo1, os valores registrados durante o mapeamento de juntas serão recuperados, exibidos e registrados com as medições do levantamento.

### Calculando um ângulo de deflexão

Ao calcular um ângulo de deflexão, o ângulo de deflexão verdadeiro é agora calculado. O ângulo de deflexão verdadeiro é o ângulo de deflexão no plano definido pelos três pontos.

### Melhorias no fluxo de trabalho

As seguintes melhorias no fluxo de trabalho foram feitas na versão 1.20 do Pipelines:

- Você pode agora piquetar uma entidade no mapa selecionando a entidade e clicando em *Piquetar*. Anteriormente, quando uma entidade era selecionada, o botão *Medir* não mudava para *Piquetar*, o que significava que a única forma de piquetar uma entidade era clicar duas vezes.
- Ao criar uma junta PUP, o botão *Verificado* agora está disponível, para que você possa marcar a junta PUP como verificada somente ao avistar a junta PUP. Anteriormente, uma junta PUP era sempre marcada como verificada quando a junta PUP era criada.
- Você não pode mais alterar a coluna no arquivo de totalização usada como ID de junta exclusivo após ter executado um mapeamento de juntas. Você ainda pode alterar a coluna do ID de junta Exclusivo antes de executar um mapeamento de juntas.
- Ao criar uma totalização, se você editar o registro de juntas para uma junta existente, inserindo um novo ID de junta exclusivo, a junta agora é adicionada à totalização como uma nova definição de junta. Anteriormente, a definição de junta existente era atualizada.

### Melhorias nos relatórios

Foram implementadas diversas mudanças no fluxo de trabalho de relatório para melhorar a experiência geral na utilização de relatórios, incluindo:

- Ao gerar um relatório de *Detalhes de Juntas*, duas novas opções permitem que você inclua apenas juntas verificadas e/ou modificadas no relatório.
- Ao gerar uma *Lista de juntas verificadas* ou um relatório de *Detalhes de Juntas*, você pode filtrar os resultados para excluir todas as juntas PUP ou reportar apenas juntas PUP.

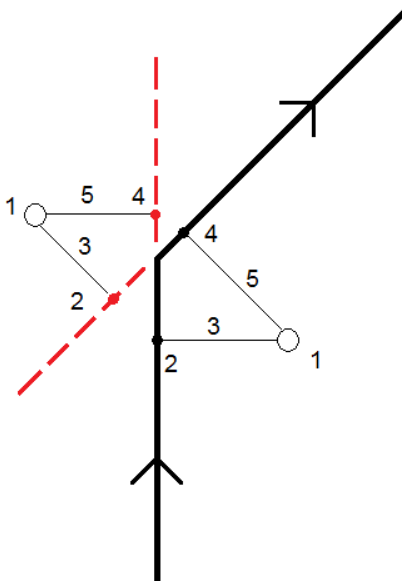
- Ao fechar um relatório de Totalização, você agora é mandado de volta à tela de relatórios onde você pode gerar outro relatório ou sair para o menu Pipelines. Anteriormente, ao fechar um relatório, você era levado de volta ao menu Trimble Access .

## Estação à frente e atrás

Ao piquetar um ponto ou um alinhamento de dutos, os valores da estação atrás e à frente são agora reportados para posições medidas nos ângulos interno e externo de pontos de intersecção não tangenciais no alinhamento. Para reportar as estações atrás e à frente, você deve selecionar *Pipelines - Piquetagem de Alinhamento* ou *Pipelines - Piquetagem de Pontos* na tela *Formato de detalhes de piquetagem* na tela *Opções* .

Consulte o diagrama, onde:

- 1 Pontos piquetados
- 2 Estação à frente
- 3 Deslocamento à frente
- 4 Estação anterior
- 5 Deslocamento anterior



Para maiores informações, consulte o tópico "Detalhes de ponto ao piquetar" na [Ajuda do General Survey](#).

## Use a barra de espaços para selecionar botões

Os botões, incluindo os botões *Verificado* e *Registrar posição* agora podem ser selecionados por meio da barra de espaços. Anteriormente, você tinha de clicar neles para selecioná-los.

## Problemas Resolvidos

- **Arquivo de Manifesto:** Foi solucionado um problema no qual era possível selecionar o mesmo arquivo como arquivo de totalização e arquivo de manifesto.
- **Código de Medição:** Ao medir um ponto com um código que não esteja na biblioteca de códigos de característica selecionada, o código agora é armazenado com o ponto.
- **Calcular cobertura dos dutos com código:** Ao calcular a cobertura do duto com o *Método* definido como *Usar ponto no solo* e o campo *Ponto padrão no solo* definido como *Último ponto no trabalho*, o software Pipelines agora respeita o código especificado no campo

*Apenas usar pontos no solo com o código* . Anteriormente, qualquer valor de código especificado era ignorado e o último ponto no trabalho era sempre usado.

## Pipelines Utilitário de atualização de Mapa de Juntas e Totalização

O utilitário de atualização de mapa de juntas e totalização Trimble Access Pipelines é usado para unir a totalização atualizada e os dados do mapa de juntas de diversas equipes de campo em um conjunto principal de arquivos no escritório ao fim de cada dia. Os arquivos principais de totalização são então distribuídos para cada equipe de campo, prontos para o próximo dia de trabalho. Um arquivo XML contendo todos os dados unidos também está disponível para a geração de relatórios personalizados.

O utilitário está disponível para ser baixado em [www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx](http://www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx) clicando-se em *Downloads* no lado direito e navegando até a seção *Trimble Access Pipelines*.

As seguintes atualizações do utilitário foram feitas desde o lançamento do Trimble Access 2014.20 em Outubro de 2014:

### 25 de Agosto 2015

- **Verificando o uso consistente de ID de juntas:** Se os arquivos de definição do arquivo de totalização (.dfn) estiverem disponíveis tanto para o arquivo .csv mestre de totalização como para o novo arquivo .csv de totalização, o utilitário agora verifica se os nomes na coluna ID de junta exclusivo definido nos dois arquivos de definição de totalização correspondem. Se os nomes na coluna ID de junta exclusivo não corresponderem, então uma mensagem de erro aparecerá e o processamento da atualização será interrompido.

### 7 de Agosto 2015

- **Duplicação de IDs de junta:** Para ajudar a localizar e solucionar IDs de junta duplicados com maior facilidade, os utilitários de atualização de Totalização e Mapa de Junta agora verificam a ocorrência de IDs duplicados no mapa de junta e reportam na janela *Prévia* . Detalhes dos pontos duplicados são também registrados no arquivo de histórico.

### 14 de Julho 2015

- **Reconstrução do arquivo XML:** O utilitário de atualização do Mapa de juntas e Totalização agora pode reconstruir arquivos XML de relatórios principal e/ou novos a partir dos dados de mapa de junta e totalização, sem antes ter de atualizar os arquivos de mapa de junta e totalização.

### 23 de junho 2015

- **Fusão aprimorada de registros duplicados:** Verificação melhorada para assegurar que a marca de horário na nova linha do arquivo seja mais recente que a marca de horário no arquivo de mapeamento de juntas principal correspondente antes de atualizar o arquivo principal com a nova informação. Isso agora está em consonância com o modo como arquivos .csv de totalização são atualizados.

### 19 de junho 2015

- **Melhor suporte para aspas:** Alterações para que o tratamento das aspas em linhas de arquivos .csv seja igual ao usado no software Pipelines.

## 11 de junho de 2015

- **Verificações de segurança adicionais antes da atualização:**
  - Foi adicionado suporte para assegurar que os arquivos .csv e .idx, tanto para arquivos novos como o principal, possuam o mesmo número de linhas. Caso contrário, você não poderá continuar.
  - Foi adicionado suporte para assegurar que, quando um novo item é somado do novo arquivo .csv para o arquivo .csv principal, uma ID exclusiva da linha equivalente no novo arquivo de indexação possua o mesmo ID exclusivo. Caso contrário, uma mensagem de alerta é adicionada ao arquivo de visualização prévia ou de histórico, e a ID exclusiva da nova linha do arquivo .csv é somada ao arquivo de indexação principal para assegurar correspondência com a entrada no arquivo .csv principal.

## 9 de junho de 2015

- **Suporte adicional aos campos solda e curva:** Foi adicionado suporte para quando campos extras de solda e curva são preenchidos durante o mapeamento de juntas.

## 3 de Junho de 2015

- **Identificação de juntas PUP:** Uma sinalização extra foi adicionada de modo que as juntas PUP criadas pelo software Pipelines sejam sinalizadas como PUPs. Acrescentar a informação adicional ao arquivo XML e suportar isso no Atualizações e Mapas de Juntas e Totalização significa que os relatórios sobre PUPs podem ser gerados mais facilmente a partir de dados XML.

Este utilitário é atualizado de tempos em tempos. Para visualizar as últimas informações de atualização, veja o documento *Pipelines Notas de Versão do Utilitário de Atualização de Mapa de Juntas e Totalização* disponível juntamente com o arquivo do utilitário a ser baixado.

# Estradas

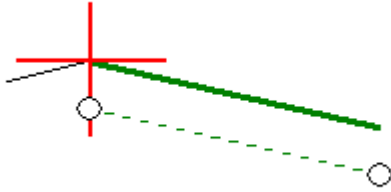
## Novos Recursos

### Melhorias

- Suporte a Sub-base

O suporte a sub-bases Estradas anteriormente contava com a sub-base de uma linha selecionada que cruzava uma outra linha. Onde não houvesse intersecção, a sub-base não era possível, tanto porque a seção transversal só possuía uma linha, como porque a profundidade da sub-base significava que lá não havia uma intersecção com outra linha.

Agora, ao definir uma sub-base, se nenhuma intersecção puder ser encontrada, um novo ponto é calculado na sub-base com o mesmo deslocamento do início e do fim da linha selecionada.



- Melhorias adicionais a sub-bases incluem:
  - Quando uma linha é selecionada, ela imediatamente aparece em verde e negrito. Anteriormente, isso só acontecia após a sub-base ter sido aplicada.
  - Se uma posição em sub-base for calculada de volta em direção ao alinhamento, a linha verde tracejada se estende até aquele ponto. Anteriormente, a linha não era desenhada.
  - Se você selecionar um ponto de sub-base calculado e então remover a sub-base, o ponto selecionado também é removido.
  - Para uma via GENIO, a dimensão da sequência exibida para um ponto de sub-base calculado é 3D. Anteriormente, era usada a sequência anteriormente selecionada.
- Quando você define um talude, uma linha imediatamente aparece verde e em negrito ao ser selecionada. Anteriormente, isso só acontecia após o talude ter sido aplicado.
- Ao fazer o levantamento de uma via GENIO, a tela de seleção gráfica não é mais reorientada para corresponder à orientação da tela de levantamento.

## Minas

### Novos Recursos

#### Suporte a arquivos Surpac

Você agora pode selecionar arquivos Surpac no Mapa e selecionar a linha de trabalho em um arquivo STR (Surpac) para definir e então piquetar automaticamente uma linha Central, uma Linha de Grade, Linha Laser, Linha de Projeto e buracos de explosão. Você também pode usar pontos de um arquivo STR para definir pontos pivô.

#### Elevação vertical de linhas laser

Ao medir uma linha laser, você agora pode medir uma posição para definir a elevação da linha. Isso é especialmente útil quando a linha não possui elevação ou tem uma elevação arbitrária de 0, o que pode ocorrer quando a linha laser é definida a partir de uma linha em um arquivo DXF.

## Trimble Installation Manager

### Melhorias

- **TabletSync:** Ao conectar um Tablet suportado, uma nova versão do TabletSync (versão 1.60) é disponibilizada. Esta atualização exige o .Net 4.5, então o Trimble Installation Manager instala

automaticamente o .Net 4.5 se este não já estiver instalado no Tablet.

## Requisitos de Software e Hardware

O Trimble Access software versão 2015.20 se comunica melhor com os produtos de software e hardware exibidos abaixo. A comunicação também é possível com qualquer versão mais recente que as mostradas na tabela.

Trimble Software	Versão
Trimble Business Center (32-bit)	2.99
Trimble Business Center (64-bit)	3.60

Trimble Receptor	Versão
Trimble R10	5.10
Trimble R8s	5.10
Trimble R2	5.10
Trimble R8-4, R8-3	5.03
Trimble R6-4, R6-3	5.03
Trimble R4-3, R4-2	5.03
Trimble R7	5.00
Trimble R5	5.00
Trimble NetR9 Geospatial	5.10
Trimble Geo7X	4.95
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.64
5800	4.64
5700 II	4.64

Instrumento Trimble	Versão
Rover de Imagem Trimble V10	E1.0.67
Estação Espacial Trimble VX™	R12.5.44
Estação total Trimble S5/S7/S9	H1.0.18
Estação total Trimble S8	R12.5.45
Estação total Trimble S6	R12.5.45

Instrumento Trimble	Versão
Estação total Trimble S3	M2.2.18
Estação total Trimble M3	V2.0.4.4

Para as mais recentes versões de software e firmware, veja também

<http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-93082/Survey%20Software%20and%20Firmware.pdf>.

### **Suporte ao sistema operacional do controlador**

Os controladores Trimble TSC3 com o Microsoft Windows Mobile Versão 6.5 Professional podem rodar o software Trimble Access, da versão 1.8.0 à versão 2011.10.

Os controladores Trimble TSC3 com Microsoft Windows Mobile Embedded Handheld 6.5 devem possuir o Trimble Access versão 2012.00 ou posterior.