

NOVIDADES

SOLIDWORKS 2016



Conteúdo

Avisos legais.....	11
1 Bem-vindo ao SOLIDWORKS 2016.....	14
Destques:.....	14
Principais aprimoramentos.....	15
Melhorias no desempenho.....	17
Para obter mais informações.....	19
2 Interface do usuário	20
Novo projeto da interface do usuário	20
Escala da interface do usuário aprimorada para telas de alta resolução	21
Novo estilo do ícone	22
Tríade reprojeta	22
CommandManager de Preparação de análise.....	25
Caixas de entrada expansíveis do PropertyManager	25
Desempenho do filtro da árvore de projeto do FeatureManager.....	26
Ocultar e exibir planos primários.....	26
Entrada do teclado em PropertyManagers.....	27
Consolidação de menu.....	27
Movimentação das opções do canto de confirmação para o ponteiro.....	28
Barra de ferramentas de contexto persistentes ao criar esboços.....	29
Trilhas de seleção	30
Comportamento de encaixe de barras de ferramentas e do CommandManager.....	34
Congelamento do layout atual de barras de ferramentas encaixadas.....	34
Desfazer localização na barra de ferramentas de contexto de posicionamento.....	35
Ferramenta de visualização para referências.....	35
3 Fundamentos do SOLIDWORKS	37
3D ContentCentral.....	37
Melhorias na impressão 3D - Visualização.....	38
Exibição de linhas de estriamento	38
Identificação de faces que requerem suporte.....	40
Melhorias na impressão 3D - Configurações.....	41
Alteração da escala do modelo	41
Reorientação do modelo para ajustá-lo ao volume de impressões.....	43
Avisos de conteúdo ativo.....	44

Application Programming Interface (API).....	45
Melhoria na caixa de diálogo Relatório de Erros do SOLIDWORKS	46
Listas condicionais do Gerador de Guias de Propriedades	46
Criação de um controle de grupo de listas	47
Especificação de um pai de uma lista condicional	49
Remoção de dicas rápidas	50
Substituição de referências de equação para recursos excluídos	50
Modificações na caixa de diálogo salvas	51
Pesquisa no MySolidWorks	52
Melhorias na impressão do Agendador de Tarefas	53
4 INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	55
Excluir contas da vista do CAD Admin Dashboard	55
Distribuição de instalações por meio de endereços IP	55
Instalar o SOLIDWORKS PDM	56
Gerenciar o acesso a versões do SOLIDWORKS	56
Novos produtos inclusos no SOLIDWORKS	58
SOLIDWORKS Rx	58
Validação de placa gráfica	58
Gravar dados de registro estendido	58
Teste do Simulation	59
Recursos de solução de problemas de instalação	59
Upgrade Assistant	59
5 Montagens	60
Escolher uma configuração enquanto adiciona um componente	60
Melhorias na seleção de componentes	60
Seleção de componentes por tamanho	60
Seleção de componentes idênticos	61
Cópia de vários componentes	61
Posicionamentos	62
Aprimoramento na seleção do posicionamento do came	62
Janela de visualização do componente	62
Melhoria na opção Copiar com posicionamentos	64
Substituição global de referências de posicionamento com falha	64
Tornar componentes transparentes para o posicionamento	67
Controlador de posicionamento	69
Melhorias em posicionamentos rápidos	75
Espelhamento de recursos de montagem	76
Melhorias no padrão do componente acionado por padrão	77
Avaliação de desempenho (conhecida anteriormente como AssemblyXpert)	78
Eliminação de recursos não utilizados	78

Remover todas as aparências	78
Renomear componentes na árvore de projeto do FeatureManager	79
Substituição de submontagens por peças multicorpos	80
Submontagens	80
Melhorias para formar/dissolver uma submontagem	80
Melhora na reordenação de submontagens	80
Espelhamento e padronização de submontagens flexíveis	81
Abertura de submontagens	81
Submontagens virtuais	82
Corrigir temporariamente componentes com uma ferramenta separada	82
Alternar a visibilidade dos corpos	82
Melhorias no Treehouse	83
Exibição e edição de propriedades específicas da configuração	83
Opções do Treehouse	84
Criação de arquivos novos a partir de arquivos existentes	85
6 CircuitWorks	86
Construção de modelos do SOLIDWORKS a partir de arquivos ECAD no modo de lote	86
Melhorias na biblioteca de componentes	87
Criação de traços de cobre como decalques	88
Filtração de componentes ao abrir arquivos ECAD	89
Localização de componentes do CircuitWorks	90
Salvar e carregar opções do CircuitWorks	90
Especificação das alturas dos componentes	91
7 DimXpert	93
Dimensões básicas	93
Referenciais	94
Quadros de referência primária	95
DimXpert em montagens	96
Atualizações do DimXpert	96
Seleção de aresta da face	97
Referência horizontal e vertical e dimensões do DimXpert	98
Seleção da aresta de silhueta	99
8 SOLIDWORKS Composer	101
SOLIDWORKS Composer	101
Nomenclatura precisa de itens da árvore importados do 3DXML	101
Geometrias de construção importadas de modo a Permanecer no topo	101
Importação de arquivos do Parasolid	102
Importação de arquivos do Unigraphics	102
Novos recursos na Interface de Programação de Aplicativo do Composer	102
Novas faixas de linha de tempo	102

Pontos importados de modo a Permanecer no topo	102
Restaurar visibilidade da vista ativa	102
Borda grossa para vista ativa	103
SOLIDWORKS Composer Sync	103
Nomenclatura precisa de itens da árvore importados do 3DXML	103
Geometrias de construção importadas de modo a Permanecer no topo	103
Importação de arquivos do Parasolid	103
Importação de arquivos do Unigraphics	103
Pontos importados de modo a Permanecer no topo	103
SOLIDWORKS Composer Player	104
Restaurar visibilidade da vista ativa	104
Borda grossa para vista ativa	104
9 SOLIDWORKS Costing	105
Costing acumulado de montagens	105
Relatório de montagens do Costing	106
Avaliação do custo de uma montagem	107
Templates do Costing	107
Importação e exportação em templates do Costing	107
Aninhamento de caixa delimitadora	108
Seleção de tamanhos de folha do bruto no Sheet Metal Costing	109
Melhorias no desempenho do Costing	110
Costing baseado em regras	111
Configuração do Costing baseada em regras	112
10 Detalhamento e desenhos	113
Dimensões	113
Chamadas de chanfro e dimensões duplas	113
Melhorias no dimensionamento	113
Escorçar dimensões lineares	113
Chamadas de furo e dimensões duplas	114
Dimensionamento inteligente para chamadas de rosca simples	115
Vistas de desenho	115
Escala da marca de centro	115
Padrões de hachura	116
Vistas de quebra de modelo dentro de desenhos	116
Vistas de seção	118
Letras de seta de vista	120
Detalhamento de modelo	120
Marcas d'água de peças e montagens	120
Geometria de referência	121
Notas e balões	122

Indicadores	122
Vincular à propriedade	123
Numeração de parágrafo	124
Reorganização de balões empilhados	124
Definir todos os valores de propriedades personalizadas iguais aos de uma folha	125
Informações de chapa metálica em desenhos	125
Desempenho	126
Melhorias no antialias da cena inteira	126
Avaliação do desempenho	126
Folhas	126
Borda automática	126
Editar formato de folha	130
Escala da folha	131
Blocos de título	131
11 eDrawings	132
Vistas 3D e de anotação	132
Descrições do componente	132
Vistas explodidas	132
Controle deslizante de vistas explodidas	133
Explosões radiais	133
Zonas de intersecção nas vistas de seção	133
Vistas de quebra de modelo	134
Desempenho	134
Rotação de modelos	135
Desfazer e refazer	135
Unidades de medida	135
Aprimoramentos na interface do usuário	135
Cordões de solda	136
12 SOLIDWORKS Electrical	137
Anotar documentos com o eDrawings	137
Aprimoramentos no Gerenciador de fórmulas	137
Integração com o CircuitWorks Lite	137
Limitar direitos do usuário em dados de projeto	138
Melhorias no assistente Colar especial	138
Instantâneo do projeto	138
Painéis laterais de propriedades	138
Filtros de relatório	139
Aprimoramentos adicionais do SOLIDWORKS Electrical	139
13 SOLIDWORKS Flow Simulation	140
Configurações de malha	140

Espelhar resultados para modelos simétricos	140
Análise transiente	141
Importação de propriedades do Sunlight	141
14 Importar/Exportar	142
Exportação das propriedades do material para arquivos IFC 2x3	142
Exportação para o Formato IFC 4,0	142
Importação de propriedades visuais	143
Importação de arquivos PTC Creo 3.0	143
Importação de modelos STL	143
15 SOLIDWORKS Inspection	145
Exportar relatórios de inspeção para Net-Inspect e QualityXpert	145
Formatos de relatórios horizontais e verticais	145
Aprimoramentos do SOLIDWORKS Inspection independente	146
Exclusão de vários resultados da medição	146
Editor de reconhecimento óptico de caracteres	146
Reconhecimento óptico de caracteres para propriedades personalizadas	147
Especificação dos resultados da exportação	147
16 SOLIDWORKS MBD	149
Melhorias no 3D PDF	149
3D PDF Template Editor	150
Tabelas genéricas	150
Várias BOMs	150
Vários viewports	150
Adicionar folhas de PDF	150
Remover folhas de PDF	151
Visibilidade da guia 3D Views	151
17 Exibição do modelo	152
Aprimoramentos das chamadas	152
Renderização de desenho no RealView	154
Alterar configurações de desenho com o PhotoView 360	155
Alteração das configurações de desenhos com o uso das opções de exibição de modelo	156
Melhorias na renderização do PhotoView 360	157
Acesso a vistas de perspectiva para renderizações	157
Inclusão de desfocagem de movimentos em animações	157
Inclusão de anotações e dimensões em renderizações finais	157
Controle de iluminação do PhotoView 360 por meio de folhas de prova	158
Tesselação paralela ao gerar novamente gráficos da montagem	160
Preservação das aparências com peças derivadas	160

Opções de deslocamento de vista de seção	161
18 Peças e recursos	163
Criação de furos em polegada ANSI com o FeatureWorks e com a Edição direta	163
Filetes de aresta de curvatura contínua	163
Visualização dinâmica para as ferramentas Interseção e Aparar mutuamente	165
Remoção de regiões com a ferramenta Interceptar	166
Manter configurações do Assistente de furação ao mudar o tipo	168
Opções para modificar a geometria com a ferramenta Interceptar	168
Padrões	169
Mais entradas para padrões lineares	169
Sem limite no número de instâncias	170
Melhorias na tabela de padrões para padrões variáveis	170
Geometria de referência	171
Planos paralelos à tela	171
Reutilização de curvas de referência absorvidas	172
Superfícies	172
Conversão de uma superfície em um sólido	172
Aprimoramentos na planificação de superfície	172
Varredura	175
Novo projeto de varredura	175
Rosca	179
Definir localização dos perfis de rosca	179
Criação de uma rosca de corte	180
Alternar a visibilidade dos corpos	182
19 SOLIDWORKS PDM	183
Alterações na instalação do SOLIDWORKS PDM	183
Instalação com o Gerenciador de Instalação do SOLIDWORKS	184
Instalação com o Assistente do InstallShield do SOLIDWORKS PDM	185
Modificar propriedades personalizadas de PDFs usando o plug-in de PDF (Apenas para o SOLIDWORKS PDM Professional)	185
Mapeamento de propriedades personalizadas para cartões de PDF	186
Controle de referências para arquivos movidos ou renomeados	187
Renomear um arquivo na árvore de projeto do FeatureManager do SOLIDWORKS	187
Redimensionar visualizações em miniatura de arquivos do SOLIDWORKS em tabelas	188
Ícones de aviso e cores de fundo no Pannel de tarefas do SOLIDWORKS PDM	188
SOLIDWORKS PDM Standard	188
Classificação de colunas em tabelas	192
Ordem de classificação nas colunas	193
Configurações de controle de tabela e comportamento de classificação	194
Sincronização de uma variável de revisão com um número de revisão	194
Melhorias na opção Definir revisão	195

Uso da Pesquisa do Windows para a pesquisa de conteúdo	196
Configuração da Pesquisa do Windows	196
20 SOLIDWORKS Plastics	198
Domínio de canal	198
Desempenho do solver	198
Template de relatório	199
Interface de usuário	199
21 Rota	200
Atualizações do CommandManager e de menu para dutos retangulares	200
Rota automática para roteamento de seção retangular	200
Cabos flexíveis	201
Criação de rotas de cabos flexíveis	201
Melhorias na qualidade geral	204
Cotovelos e tubos rígidos aceitos na montagem de rota do Pack and Go	205
Roteamento de fios através de dutos elétricos e bandeja de cabos	205
Criação de uma rota para conectores através da bandeja de cabos	205
Coberturas para dutos e rotas de seção retangular	208
22 Chapa metálica	209
Cortes em flanges varridos	209
Flanges de aresta	209
Uso de massa planificada	211
23 SOLIDWORKS Simulation	213
Gerador de malhas com base em curvatura combinada	213
União automática para cascas	214
Parafusos e pinos na mesma peça	215
Controle de valores e exibição dos valores máximos e mínimos em plotagens de contorno	216
Detecção de corpos sem restrições	218
Exibição de resultados para a massa remota e carga remota	218
Resultados acionados por equações	219
Mensagens de erro do solver melhoradas	219
Liberação de deslocamentos prescritos	220
Opções de publicação de relatório	221
Corte de malha	221
24 Geração de esboço	223
Tampas de extremidade para entidades de offset	223
Geometria de construção para entidades de offset	224
Conversão de entidades com loops internos	225
Relações paramétricas de comprimento de curva igual	225

Instant2D para alterar as dimensões de esboço	226
Pré-seleção de entidades para dimensionamento inteligente	227
Inversão de offsets de esboço	227
Ferramenta Segmento	227
Segmentos de arco e círculo	227
Relações equidistantes	228
Edição de pontos de esboço	228
Exclusão de pontos de esboço	228
Seleção de pontos médios com realce dinâmico	229
Exibir ou ocultar as dimensões do esboço	230
Spline de estilo aceito em B-Splines	230
Desfazer mesclagem de pontos finais de esboço com a opção Separar segmento ao arrastar	232
Melhoria no desempenho de esboços grandes	232
25 SOLIDWORKS Toolbox	233
Edição de várias configurações de um componente do Toolbox	233
Substituição de componentes do Toolbox	234
Alterações em nomes de suplementos do Toolbox	235
Importação e exportação de dados do Toolbox	235
Favoritos do Toolbox	235
26 SOLIDWORKS Utilities	238
Aprimoramentos na comparação de geometria	238
Execução de Comparar geometria	239
Mesclagem de volumes com a ferramenta Interceptar	241
27 Soldagens	242
Modificação das posições da tampa de extremidade com as dimensões de referência	242
Nomes de recursos de componentes estruturais	243
Listas de tamanhos de componentes estruturais	244
Comprimento total para peças derivadas	244
Transferência de propriedades do material de perfis da biblioteca	245

Avisos legais

© 1995-2015, Dassault Systemes SolidWorks Corporation, uma empresa da Dassault Systèmes SE, 175 Wyman Street, Waltham, Mass. 02451 USA. Todos os direitos reservados.

As informações e o software discutidos neste documento estão sujeitos a modificações sem aviso e não constituem compromissos da Dassault Systèmes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks).

Nenhum material pode ser reproduzido ou transmitido sob qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, para qualquer finalidade, sem a expressa permissão por escrito da DS SolidWorks.

O software discutido neste documento é fornecido sob licença e poderá ser utilizado ou copiado apenas de acordo com os termos da licença. Todas as garantias fornecidas pela DS SolidWorks referentes a software e documentação estão estabelecidas no Contrato de Licença, e nada que estiver declarado ou implícito neste documento ou seu conteúdo deve ser considerado ou julgado como modificações ou alterações de quaisquer termos, incluindo as garantias, do contrato de licença.

Avisos de patentes

SOLIDWORKS® O software CAD mecânico 3D é protegido pelas patentes norte-americanas 5.815.154; 6.219.049; 6.219.055; 6.611.725; 6.844.877; 6.898.560; 6.906.712; 7.079.990; 7.477.262; 7.558.705; 7.571.079; 7.590.497; 7.643.027; 7.672.822; 7.688.318; 7.694.238; 7.853.940; 8.305.376; 8.581.902; 8.817.028; 8.910.078; e patentes estrangeiras (p.ex., EP 1.116.190 B1 e JP 3.517.643).

O software eDrawings® é protegido pelas patentes americanas 7.184.044 e 7.502.027, e pela patente canadense 2.318.706.

Patentes pendentes nos EUA e no exterior.

Marcas comerciais e nomes de produtos dos produtos e serviços SOLIDWORKS

SOLIDWORKS, 3D ContentCentral, 3D PartStream.NET, eDrawings e o logotipo eDrawings são marcas comerciais registradas e FeatureManager é uma marca registrada de copropriedade da DS SolidWorks.

CircuitWorks, FloXpress, PhotoView 360 e TolAnalyst são marcas comerciais da DS SolidWorks.

FeatureWorks é marca comercial registrada da Geometric Ltd.

SOLIDWORKS 2016, SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium, SOLIDWORKS PDM Professional, SOLIDWORKS PDM Standard, SOLIDWORKS Workgroup PDM, SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation, eDrawings, eDrawings Professional, SOLIDWORKS Sustainability, SOLIDWORKS Plastics, SOLIDWORKS Electrical, SOLIDWORKS Composer, e SOLIDWORKS MBD são nomes de produtos da DS SolidWorks.

Outras marcas ou nomes de produtos são marcas comerciais ou registradas de seus respectivos proprietários.

SOFTWARE PARA COMPUTADOR COMERCIAL - PROPRIETÁRIO

O Software é um “item comercial” segundo a definição do termo em 48 C.F.R. 2.101 (OUT 1995), consistindo em “software comercial para computador” e “documentação de software comercial” conforme a utilização dos termos em 48 C.F.R. 12.212 (SET 1995) sendo fornecido ao Governo dos EUA (a) para aquisição por órgãos civis ou em seus respectivos nomes, em conformidade com as políticas estabelecidas em 48 C.F.R. 12.212; ou (b) para aquisição por unidades do Departamento de Defesa dos EUA ou em seus respectivos nomes, em conformidade com as políticas estabelecidas no C.F.R. 48 227.7202-1 (JUN 1995) e 227.7202-4 (JUN 1995)

Na eventualidade de receber uma solicitação de qualquer agência do Governo dos EUA para fornecer o Software com direitos além daqueles estabelecidos acima, você deverá notificar a DS SolidWorks sobre o escopo da solicitação e o SolidWorks terá cinco (5) dias úteis para, segundo seu exclusivo critério, aceitar ou rejeitar tal solicitação. Contratante/fabricante: Dassault Systemes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 EUA.

Avisos sobre direitos autorais dos produtos SOLIDWORKS Standard, Premium, Professional e Education

Partes deste software © 1986-2015 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Todos os direitos reservados.

Este trabalho contém os seguintes programas de software de propriedade da Siemens Industry Software Limited:

D-Cubed™ 2D DCM © 2015. Siemens Industry Software Limited. Todos os direitos reservados.

D-Cubed™ 3D DCM © 2015. Siemens Industry Software Limited. Todos os direitos reservados.

D-Cubed™ PGM © 2015. Siemens Industry Software Limited. Todos os direitos reservados.

D-Cubed™ CDM © 2015. Siemens Industry Software Limited. Todos os direitos reservados.

D-Cubed™ AEM © 2015. Siemens Industry Software Limited. Todos os direitos reservados.

Partes deste software © 1998-2015 Geometric Ltd.

Partes deste software incorporam o PhysX™ by NVIDIA, 2006-2010.

Partes deste software © 2001-2015 Luxology, LLC. Todos os direitos reservados, patentes pendentes.

Partes deste software © 2007-2015 DriveWorks Ltd.

Copyright 1984-2010 Adobe Systems Inc. e seus licenciadores. Todos os direitos reservados. Protegido pelas patentes nos EUA 5.929.866; 5.943.063; 6.289.364; 6.563.502; 6.639.593; 6.754.382; patentes pendentes.

Adobe, o logotipo Adobe, Acrobat, o logotipo Adobe PDF, Distiller e Reader são marcas registradas ou marcas comerciais da Adobe Systems Inc. nos EUA e em outros países.

Para obter mais informações sobre direitos autorais, consulte **Ajuda > sobre o SOLIDWORKS**.

Avisos sobre direitos autorais dos produtos SOLIDWORKS Simulation

Partes deste software © 2008, Solversoft Corporation.

PCGLSS © 1992-2014 Computational Applications e System Integration, Inc. Todos os direitos reservados.

Avisos sobre direitos autorais dos produtos SOLIDWORKS Standard

© Copyright 2011, Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Comunicados de direitos autorais para o produto SOLIDWORKS PDM Professional

Outside In® Viewer Technology, © 1992-2012 Oracle

© Copyright 2011, Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Avisos sobre direitos autorais dos produtos eDrawings

Partes deste software © 2000-2014 Tech Soft 3D.

Partes deste software © 1995-1998 Jean-loup Gailly e Mark Adler

Partes deste software © 1998-2001 3Dconnexion.

Partes deste software © 1998-2014 Open Design Alliance. Todos os direitos reservados.

Partes deste software © 1995-2012 Spatial Corporation.

O software eDrawings® para Windows® é baseado em parte no trabalho do Independent JPEG Group.

Partes do eDrawings® para iPad® têm copyright © 1996-1999 Silicon Graphics Systems, Inc.

Partes do eDrawings® para iPad® têm copyright © 2003 – 2005 Apple Computer Inc.

1

Bem-vindo ao SOLIDWORKS 2016

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Destaques:**
- **Principais aprimoramentos**
- **Melhorias no desempenho**
- **Para obter mais informações**

Destaques:

SOLIDWORKS® 2016 oferece muitas melhorias e aprimoramentos, a maioria criada para atender especificamente a solicitações dos clientes. Esta versão tem como foco ajudá-lo a realizar o seu trabalho de forma mais rápida e mais fácil do que nunca:

- **Concentre-se no seu projeto, não no software:** Trabalhe de forma mais inteligente e tire o sistema CAD do seu caminho.
- **Resolva problemas complexos de forma mais rápida e mais fácil:** Acesse ferramentas inovadoras para resolver problemas complexos.
- **Simplifique seus processos de projeto paralelos:** Use processos de projeto mecatrônico integrados, projetos simultâneos em uma plataforma, projetos elétricos e mecânicos simplificados, e colabore em várias disciplinas do projeto à fabricação.
- **Acompanhe rapidamente seus projetos até a fabricação:** Crie melhores resultados para a fabricação, simplifique o processo e diminua o ciclo de desenvolvimento do produto.

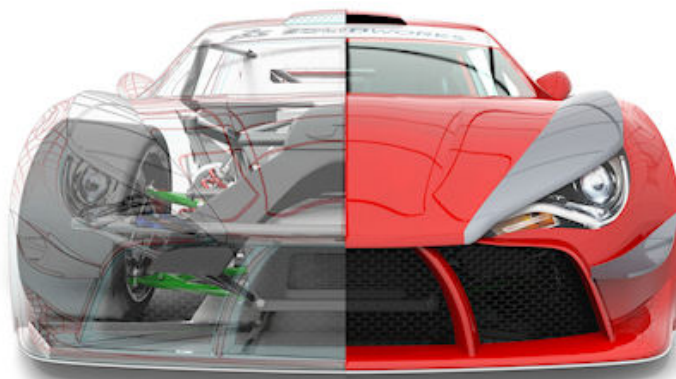


Imagem de cortesia da JL Racing

Principais aprimoramentos

Os principais aprimoramentos do SOLIDWORKS 2016 oferecem melhorias aos produtos existentes e novos recursos inovadores.

Em todo o manual, procure o símbolo ★ nas seguintes áreas:

Interface do usuário

- **Novo projeto da interface do usuário** na página 20
- **Escala da interface do usuário aprimorada para telas de alta resolução** na página 21
- **Novo estilo do ícone** na página 22
- **Tríade reprojeta** na página 22
- **Trilhas de seleção** na página 30

Fundamentos do SOLIDWORKS

- **Caixas de entrada expansíveis do PropertyManager** na página 25

Montagens

- **Janela de visualização do componente** na página 62
- **Cópia de vários componentes** na página 61
- **Substituição global de referências de posicionamento com falha** na página 64
- **Controlador de posicionamento** na página 69
- **Espelhamento de recursos de montagem** na página 76
- **Renomear componentes na árvore de projeto do FeatureManager** na página 79
- **Substituição de submontagens por peças multicorpos** na página 80

SOLIDWORKS Costing

- **Relatório de montagens do Costing** na página 106
- **Costing baseado em regras** na página 111

Desenhos e detalhamento

- **Borda automática** na página 126
- **Indicadores** na página 122
- **Escorçar dimensões lineares** na página 113
- **Vistas de quebra de modelo dentro de desenhos** na página 116
- **Marcas d'água de peças e montagens** na página 120
- **Reorganização de balões empilhados** na página 124

eDrawings

- **Rotação de modelos** na página 135
- **Unidades de medida** na página 135

SOLIDWORKS Electrical

- **Anotar documentos com o eDrawings** na página 137
- **Integração com o CircuitWorks Lite** na página 137
- **Painéis laterais de propriedades** na página 138

SOLIDWORKS PDM

- **Modificar propriedades personalizadas de PDFs usando o plug-in de PDF (Apenas para o SOLIDWORKS PDM Professional)** na página 185
- **SOLIDWORKS PDM Standard** na página 188
- **Sincronização de uma variável de revisão com um número de revisão** na página 194

Importar/Exportar

- **Exportação para o Formato IFC 4,0** na página 142
- **Importação de arquivos PTC Creo 3.0** na página 143

- Exibição de modelo**
 - **Aprimoramentos das chamadas** na página 152
- Peças e recursos**
 - **Criar hastes e tubos com perfil circular** na página 177
 - **Criação de uma varredura bidirecional** na página 176
 - **Filetes de aresta de curvatura contínua** na página 163
 - **Rosca** na página 179
 - **Visualização dinâmica para as ferramentas Interseção e Aparar mutuamente** na página 165
 - **Aprimoramentos na planificação de superfície** na página 172
- Chapa metálica**
 - **Cortes em flanges varridos** na página 209
 - **Flanges de aresta** na página 209
 - **Uso de massa planificada** na página 211
- SOLIDWORKS Simulation**
 - **Gerador de malhas com base em curvatura combinada** na página 213
 - **Detecção de corpos sem restrições** na página 218
 - **Resultados acionados por equações** na página 219
 - **Mensagens de erro do solver melhoradas** na página 219
 - **Corte de malha** na página 221
- Geração de esboço**
 - **Relações paramétricas de comprimento de curva igual** na página 225
 - **Seleção de pontos médios com realce dinâmico** na página 229
 - **Spline de estilo aceito em B-Splines** na página 230
- SOLIDWORKS Toolbox**
 - **Edição de várias configurações de um componente do Toolbox** na página 233
 - **Substituição de componentes do Toolbox** na página 234
- Soldagens**
 - **Transferência de propriedades do material de perfis da biblioteca** na página 245

Todos os recursos estão disponíveis no SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional e SOLIDWORKS Premium, exceto quando informado em contrário.

Melhorias no desempenho

O SOLIDWORKS 2016 apresenta muitas melhorias no desempenho para ajudá-lo a fazer o seu trabalho mais rapidamente.

Peças e montagens	As melhorias no desempenho incluem muitos relatórios de desempenho de software (SPRs, Software Performance Reports) orientados pelo cliente para ferramentas usadas com frequência. Esses relatórios geralmente envolvem peças, montagens ou padrões grandes. Funcionalidades específicas que foram abordadas incluem: Abrir peça, Abrir montagem, Abrir desenho, Editar recurso, Reconstruir, Extrusão, Mover componente, reconstruções de padrão, alterações na configuração e expansão e exclusão de listas de corte. Além disso, as seguintes áreas foram abordadas: • Seleção de um grande número de componentes ao usar a Visualização da montagem. • Criação de visualizações dinâmicas ao usar a ferramenta Selecione por tamanho. • Recriação da exibição gráfica em montagens. Isso é mais evidente se você alterar Sombreado e resolução HLR/HLV com qualidade de rascunho em Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Qualidade de imagem.
Desenhos	• A ferramenta Avaliação de desempenho examina um desenho e lista os tempos de reconstrução para elementos de desenho como vistas de desenho, entidades de esboço e arquivos referidos. • A funcionalidade Antialias da cena inteira (FSAA, Full Scene Anti-Aliasing) foi modificada para resolver problemas de desempenho.
eDrawings	O eDrawings, segundo testes, tem uma taxa de quadros melhor para peças e montagens grandes e para manipulações de modelo, como girar, panorâmica e zoom, que são mais suaves.
Geração de esboço	O desempenho em relação à funcionalidade de geração de esboços foi abordado e testes mostraram o seguinte na comparação com o SOLIDWORKS 2015: • Inferências são mais rápidas em contornos de esboço que utilizam um grande número de segmentos de esboço. • O tempo de resposta é melhorado em esboços com muitas etiquetas de dimensão visíveis. Anteriormente, o realce e a seleção de dimensões em esboços grandes podiam ser lentos. • Usar o zoom com a roda do mouse é mais rápido em esboços com um grande número de entidades de esboço. • Adicionar muitas entidades de esboço às ferramentas de esboço Mover, Copiar e Escala resulta em menos atraso.

SOLIDWORKS PDM	Problemas de desempenho foram resolvidos de forma que os menus e a janela da ferramenta de Pesquisa sejam exibidos mais rapidamente para várias configurações. Os testes mostram a melhora no desempenho de certas operações em determinadas situações. Por exemplo, iniciar a pesquisa integrada e a ferramenta de Pesquisa e acessar os favoritos de pesquisa e cartões de pesquisa, revela uma melhora significativa em casos de alta latência no servidor do banco de dados ou quando o vault contém um grande número de pastas.
Interface do usuário	Em montagens maiores que contêm um grande número de componentes, o filtro da árvore de projeto do FeatureManager ficava lento e deixava de responder ao digitar as informações. Às vezes, você tinha de esperar que o sistema processasse cada informação inserida com o teclado e deixasse de responder novamente. Agora, o software espera por uma "pausa" quando você digita na caixa de filtro antes de começar a filtrar a árvore de projeto do FeatureManager.

Para obter mais informações

Use os seguintes recursos para saber mais sobre o SOLIDWORKS:

Novidades em PDF e HTML Este manual está disponível nos formatos PDF e HTML. Clique em:

- **Ajuda > Novidades > PDF**
- **Ajuda > Novidades > HTML**

Novidades interativas

No SOLIDWORKS, clique no símbolo  para exibir a seção do manual que descreve um aprimoramento. Esse símbolo aparece ao lado dos novos itens de menu e dos títulos de PropertyManagers novos e melhorados.

Para ativar a funcionalidade do Novidades interativo, clique em **Ajuda > Novidades > Interativo**.

Exemplos das Novidades

Exemplos do Novidades são atualizados a cada versão principal para fornecer exemplos de como utilizar os principais aprimoramentos da versão.

Para abrir os Exemplos das Novidades, clique em **Ajuda > Novidades > Exemplos das Novidades**.

Ajuda on-line

Apresenta uma cobertura completa dos nossos produtos, incluindo detalhes sobre a interface do usuário, amostras e exemplos.

Notas da versão

Fornece informações sobre as mais recentes modificações aos nossos produtos, incluindo as alterações ao manual *Novidades*, ajuda on-line e outros documentos.

2

Interface do usuário

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

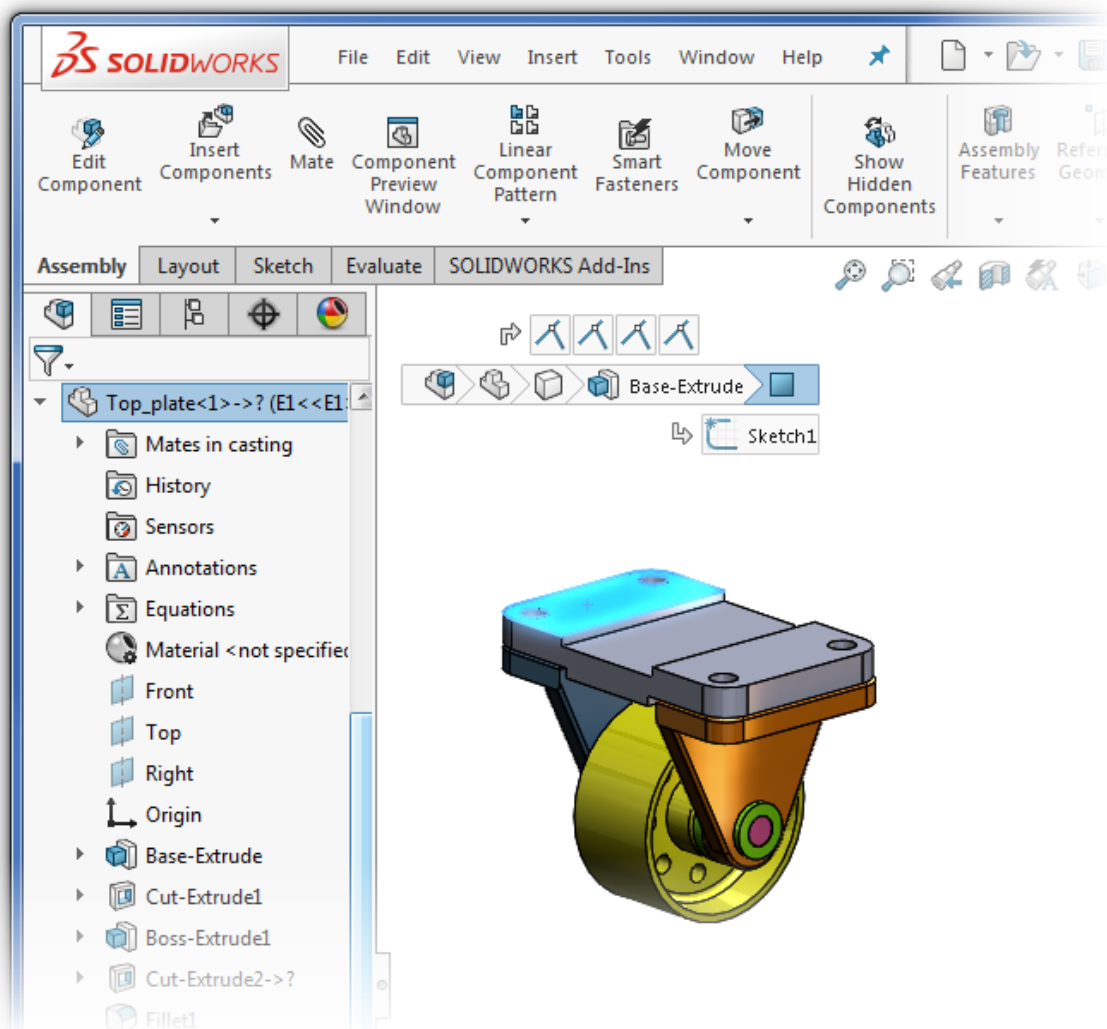
- **Novo projeto da interface do usuário**
- **Escala da interface do usuário aprimorada para telas de alta resolução**
- **Novo estilo do ícone**
- **Tríade reprojeta**
- **CommandManager de Preparação de análise**
- **Caixas de entrada expansíveis do PropertyManager**
- **Desempenho do filtro da árvore de projeto do FeatureManager**
- **Ocultar e exibir planos primários**
- **Entrada do teclado em PropertyManagers**
- **Consolidação de menu**
- **Movimentação das opções do canto de confirmação para o ponteiro**
- **Barra de ferramentas de contexto persistentes ao criar esboços**
- **Trilhas de seleção**
- **Comportamento de encaixe de barras de ferramentas e do CommandManager**
- **Desfazer localização na barra de ferramentas de contexto de posicionamento**
- **Ferramenta de visualização para referências**

Novo projeto da interface do usuário ★

A interface do usuário do SOLIDWORKS 2016 foi recriada para fornecer mais suporte a exibições de alta resolução e alta densidade de pixels.

Todos os ícones, botões, barras de ferramentas e o texto respondem bem às suas configurações de dimensionamento de exibição do Windows. As interferências visuais são removidas da interface do usuário e um novo projeto tríade fornece clareza visual aprimorada e facilidade de uso.

O novo projeto engloba aprimoramentos na arquitetura do software da interface do usuário para corrigir erros conhecidos, e fornece uma base para futuros aprimoramentos da interface do usuário.



Escala da interface do usuário aprimorada para telas de alta resolução ★

O SOLIDWORKS 2016 possui suporte para telas de alta resolução e alta densidade de pixels. Todos os aspectos da interface do usuário respondem à configuração de escala de exibição do Microsoft Windows®.

Nas caixas de diálogo, nos PropertyManagers e na árvore de projeto do FeatureManager, o SOLIDWORKS utiliza sua configuração de escala de exibição para exibir botões e ícones em um tamanho apropriado. Os ícones associados com texto são escalados para um tamanho apropriado para o texto.

Além disso, para barras de ferramentas, você pode optar por exibir botões **Pequenos**, **Médios** ou **Grandes** ao fazer um dos seguintes procedimentos:

- Clique nas **Opções** botão fly-out  (barra de ferramentas Padrão), clique em **Tamanho de botão** e selecione um tamanho de botão.
- Clique em **Ferramentas > Personalizar** e, na guia Barra de ferramentas, selecione um **Tamanho de ícone**:



Novo estilo do ícone ★

O SOLIDWORKS IS 2016 oferece um novo estilo de ícone consistente com o portfólio da Dassault Systemès de produtos 3DEXPERIENCE. Ele também permite escala vetorial para melhor suporte de monitores de alta resolução e muitos pixels.

O novo estilo de ícone padroniza a perspectiva de ícones, remove detalhes não essenciais e enfatiza elementos primários. Estilo visual consistente se aplica a todos os ícones.



SOLIDWORKS 2015



SOLIDWORKS 2016

O estilo visual usa azul para enfatizar a ação ou o recurso primário, contorno em cinza-escuro para definir a forma do ícone em geral e sombras para o acabamento visual.

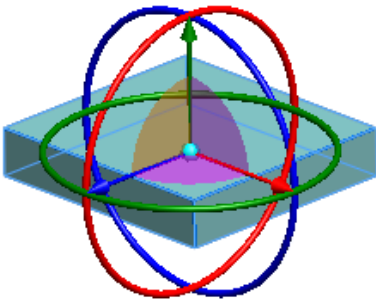
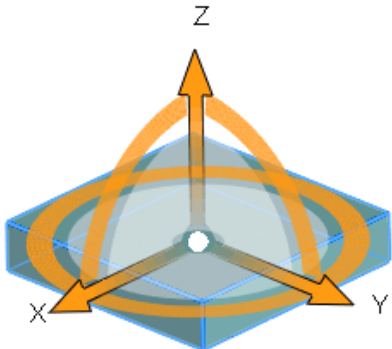
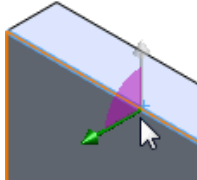
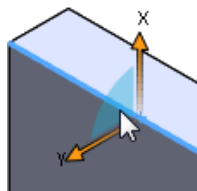
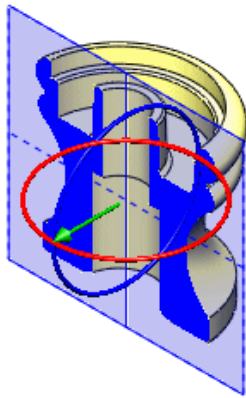
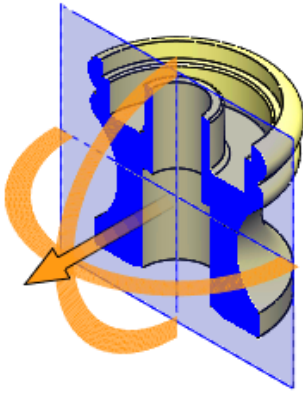
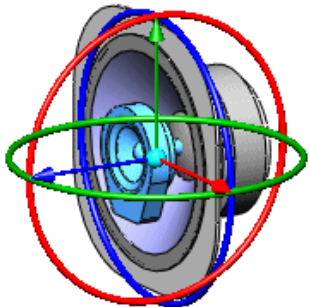
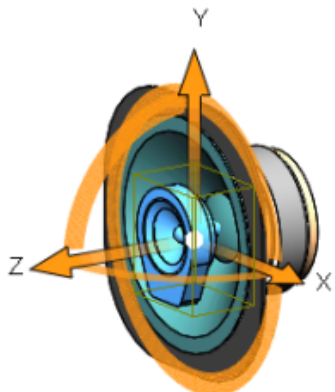
A maioria dos ícones é semelhante aos ícones anteriores, mas com linhas mais nítidas que melhoram a legibilidade e o reconhecimento. O local dos ícones no CommandManager e das barras de ferramentas não mudou.

Por fim, o esquema de cores do ícone e o uso dos destaques são mais fáceis de identificar para usuários com dificuldades para ver as cores.

Tríade reprojeta ★

A tríade foi reprojeta para facilitar o controle da orientação do modelo em 3D, com o uso das alças seleção e da rotação do ângulo.

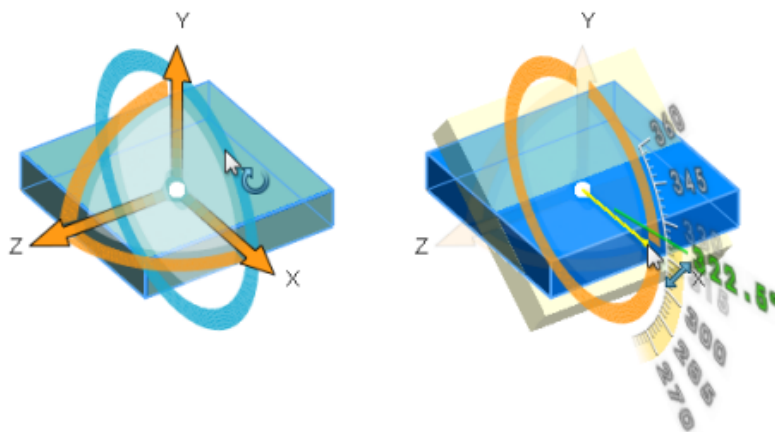
Manipuladores na tela como o manipulador de tríade, tríade de vista de seção, e setas Instant3D foram reprojeta para proporcionar melhor visibilidade e ampliados para facilitar a sua manipulação.

	2015	2016
Mover a tríade		
Setas Instant3D		
Tríade de vista de seção		
Explodir		

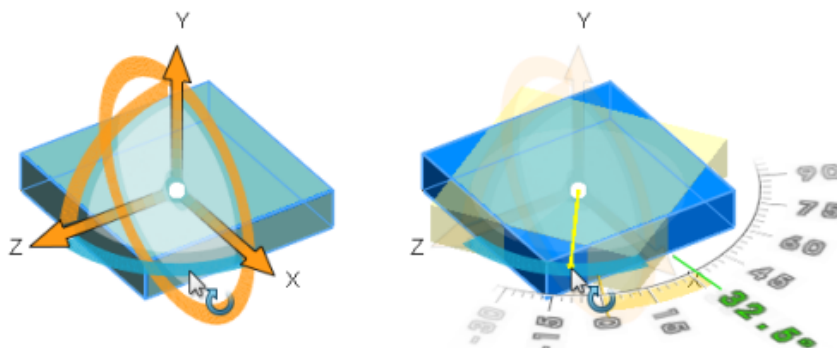
Na tríade reprojeta, os controles são laranja. Quando você passa o mouse perto deles, eles ficam azuis para mostrar que estão ativos.

- Anéis

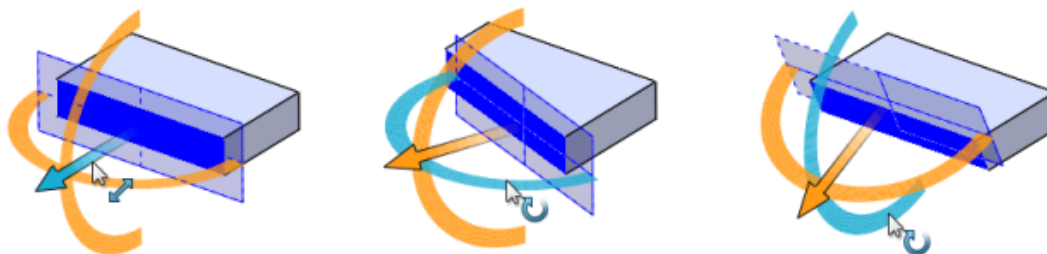
O anel que contém as setas X e Y é mostrado como um círculo completo. Use-o para girar o plano selecionado:



Anéis perpendiculares ao plano selecionado são quadrantes únicos. Use-os para girar o modelo em torno do eixo (neste caso Z) que é normal em relação ao plano selecionado:

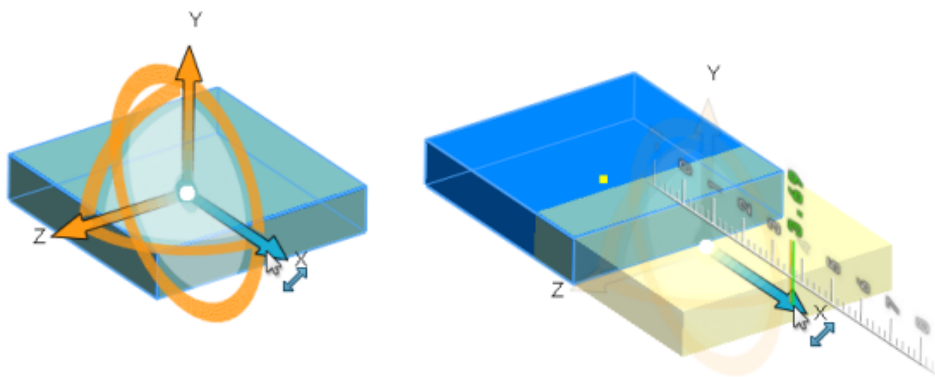


Na tríade de vista de seção, anéis de 180° permitem que você gire o plano selecionado ou o plano de referência:



- Alças de seleção

As alças são mais visíveis e mais fáceis de arrastar na área de gráficos. Coordenadas (X, Y, Z) são mostradas para cada alça. Use-as para mover o modelo na direção selecionada:



CommandManager de Preparação de análise

Quando o documento ativo é uma peça do SOLIDWORKS, uma guia Preparação de análise é adicionada ao CommandManager quando você adiciona o SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation ou SOLIDWORKS Plastics.

A guia Preparação da análise é pré-preenchida com ferramentas que você usa frequentemente com o suplemento que você selecionar. Você pode personalizar a guia ao adicionar outras ferramentas.

Para exibir a guia Preparação da análise, clique em **Ferramentas > Suplementos** e selecione **SOLIDWORKS Simulation**, **SOLIDWORKS Flow Simulation** ou **SOLIDWORKS Plastics**.

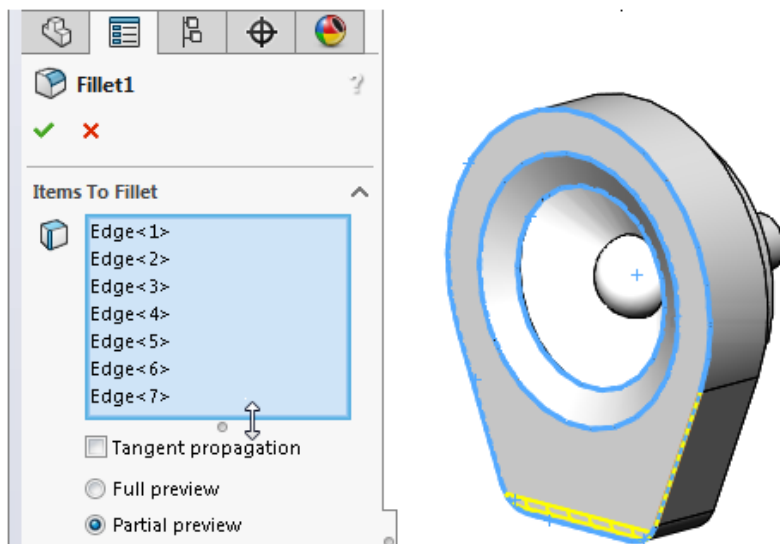
O CommandManager de Preparação de análise não está disponível para Montagens.

Caixas de entrada expansíveis do PropertyManager ★

Quando um PropertyManager contém uma caixa de entrada que lista as seleções, a lista é expandida para exibir todas as seleções. Você também pode arrastar o final da lista para controlar o seu tamanho.

Anteriormente, as caixas de entrada mostravam apenas três linhas. Quando havia muitas seleções, era necessário percorrê-las para localizar uma determinada seleção.

Agora, se você criar um recurso de filete e precisar selecionar muitas arestas, conforme você faz as seleções, a lista é expandida.



Arraste a alça ou a extremidade inferior da lista para estendê-la ou encurtá-la.

Para que a lista retorne ao seu tamanho total, clique com o botão direito do mouse e clique em **Dimensionamento automático** ou clique duas vezes na alça ou na extremidade inferior da lista.

Se você adicionar seleções com o uso de um PropertyManager que fornece duas caixas de lista, pode redimensionar uma lista sem perder o foco da lista ativa. Por exemplo, se adicionar seleções a uma lista e ela ficar grande, você pode diminuir uma lista inativa para fornecer mais espaço e ainda continuar adicionando seleções à primeira lista sem ter de focá-la novamente.

Desempenho do filtro da árvore de projeto do FeatureManager

Quando você usa o filtro da árvore de projeto do FeatureManager, o software espera você acabar de digitar antes de começar a pesquisa. Isso melhora o comportamento de pesquisa para árvores grandes, como montagens que têm milhares de componentes.

A melhoria aplica-se à resposta quando você insere caracteres para aumentar a especificidade do filtro, e se você exclui caracteres para reduzir a filtragem.

Quando o software começa a pesquisa, uma barra de andamento é exibida para informá-lo que você pode cancelar a pesquisa se pressionar **Esc**.

Ocultar e exibir planos primários

Você pode alternar a visibilidade dos planos primários (Frontal, Superior, Direito) na área de gráficos.

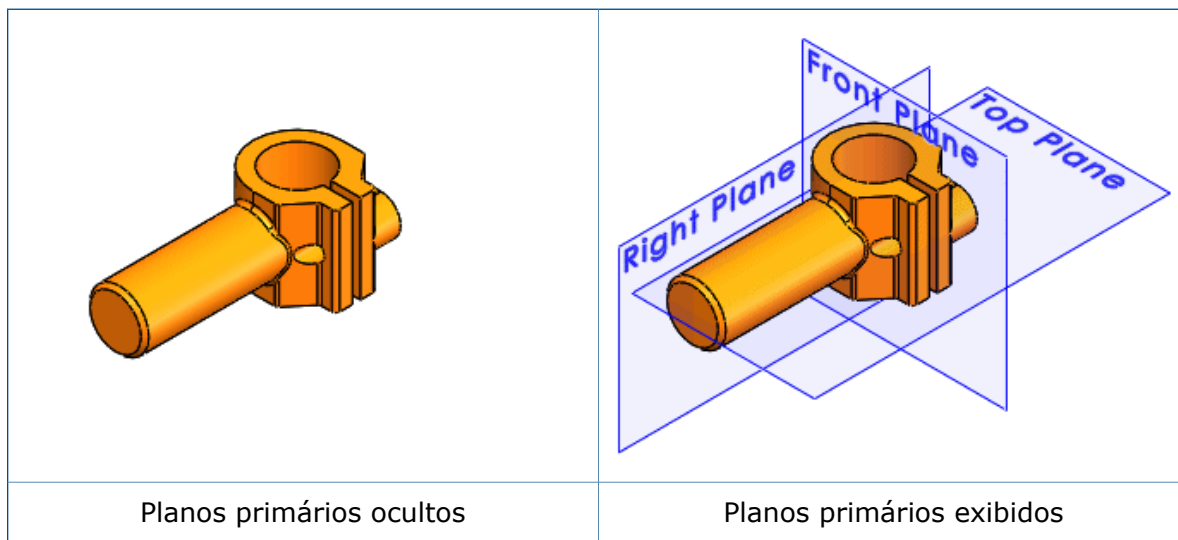
Planos primários são exibidos quando você inicia o primeiro esboço em um modelo. Depois que você seleciona o plano para o esboço, os planos são ocultos a menos que você selecione um plano na árvore de projeto do FeatureManager.

Para ver todos os três planos na área de gráficos:

1. Ative **Exibir planos** com uma das seguintes ações:

- Clique em **Visualizar > Ocultar/Exibir > Planos**.
- Na barra de ferramentas de Visualização imediata, clique em **Ocultar/exibir itens /> > Exibir planos**. 

2. Clique em **Visualizar > Ocultar/Exibir > Planos primários**.



Com o uso da caixa de diálogo Personalizar, você pode adicionar **Ocultar/exibir planos primários**  ao CommandManager, uma barra de ferramentas, ou um atalho de teclado.

Entrada do teclado em PropertyManagers

O software SOLIDWORKS agora oferece melhor suporte para entradas de teclado em PropertyManagers.

Você pode:

- Acessar todos os controles em um PropertyManager ao pressionar **Tab** para mudar de um controle para outro.
- Usar atalhos de teclado para expandir e recolher caixas de grupo, ativar e desativar caixas de seleção, e selecionar botões de opção.

Por exemplo, você pode usar a barra de espaço para alternar as caixas de seleção e acionar botões de comando.

Você pode usar teclas de seta para mover entre os conjuntos de botões de opção e escolher um botão de opção.

Consolidação de menu

Os menus **Arquivo**, **Exibir**, e **Ferramentas** apresentam novos submenus para que os menus sejam ajustados mais facilmente a uma exibição do monitor.

As seguintes alterações foram feitas:

- Menu **Arquivo**

Quando você tem uma peça, montagem ou desenho aberto, **Abrir recente** fica disponível. Esse submenu lista até 16 dos documentos utilizados mais recentemente.

Se nenhum documento estiver aberto, a lista de documentos usados mais recentemente continua a aparecer no nível superior do menu **Arquivo**.

- Menu **Exibir**

O submenu **Ocultar/Exibir** contém ferramentas que alternam a visibilidade de recursos, como planos, eixos, anotações, esboços e relações de esboço.

O submenu **Interface do usuário** contém ferramentas que alternam a visibilidade dos principais itens na interface do usuário, como a árvore de projeto do FeatureManager, o Painel de tarefas, barras de ferramentas (inclusive o CommandManager) e a barra de status.

- Menu **Ferramentas**

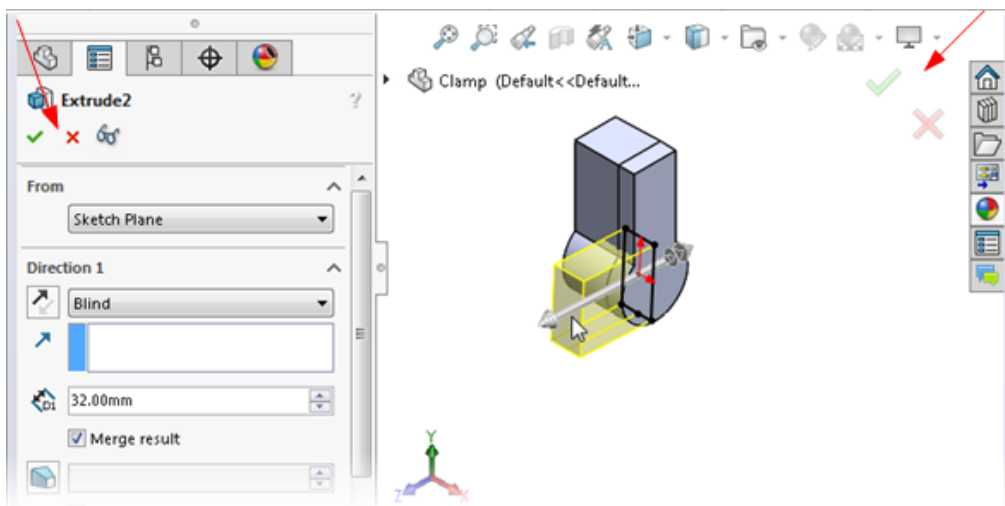
A estrutura do menu **Ferramentas** de nível superior é reorganizada. Os itens do menu de seleção ficam na parte superior, seguidos pelos itens do menu orientado pelo esboço.

Um subconjunto de ferramentas fica em um submenu **Avaliar**. As ferramentas que são incluídas dependem do fato de o documento ativo ser uma peça, uma montagem ou um desenho.

Movimentação das opções do canto de confirmação para o ponteiro

Você pode confirmar as alterações efetuadas em esboços e ferramentas com mais facilidade com o uso do atalho de teclado **D** para mover os botões **OK** e **Cancelar** para o local do ponteiro na área de gráficos.

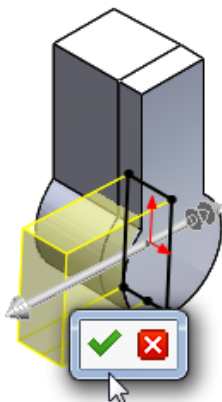
Quando você abre um PropertyManager, as opções **OK** ✓ e **Cancelar** ✗ estão localizadas no canto superior esquerdo do PropertyManager e no Canto de confirmação, embora o ponteiro possa estar no meio da área de gráficos onde você está manipulando o modelo.



Para mover as opções do Canto de confirmação para o ponteiro:

1. Abra uma ferramenta.
2. Use um manipulador para modificar um recurso.
3. Clique na área de gráficos e pressione **D**.

Os botões do Canto de confirmação se movem para a posição do ponteiro, o que facilita a conclusão da ação.



Para mover os botões de volta para o Canto de confirmação, pressione **D** novamente.

Se um PropertyManager ou esboço não estiver aberto, você também pode pressionar **D** para exibir trilhas de seleção no local do ponteiro. Consulte [Trilhas de seleção](#) na página 30.

D é atribuído como o atalho de teclado para mover os botões do Canto de confirmação ou trilhas de seleção para o ponteiro, a menos que você tenha atribuído **D** como um atalho para outra ação do SOLIDWORKS.

Para atribuir uma tecla diferente para mover os controles:

1. Clique em **Ferramentas > Personalizar**.
2. Na caixa de diálogo Personalizar, na guia Teclado, no campo **Pesquisar por**, digite *Mover controles para o ponteiro*.
3. Na coluna **Atalho(s)** da ferramenta, digite uma ou mais teclas não utilizadas.
4. Clique em **OK**.

Barra de ferramentas de contexto persistentes ao criar esboços

Quando você adiciona relações a entidades selecionadas em um esboço, é possível fazer várias seleções a partir da barra de ferramentas de contexto de esboço sem que seja necessário exibi-la novamente.

Se você clicar com o botão direito do mouse com uma ou mais entidades de esboço selecionadas, a barra de ferramentas exibida permanece visível para permitir que você adicione várias relações. Por exemplo, se você tem duas linhas selecionadas, pode adicionar relações verticais e paralelas às linhas e torná-las iguais sem ter de fazer alterações no PropertyManager ou exibi-la novamente.

Se você afastar o ponteiro da barra de ferramentas de contexto, ela esmaece.

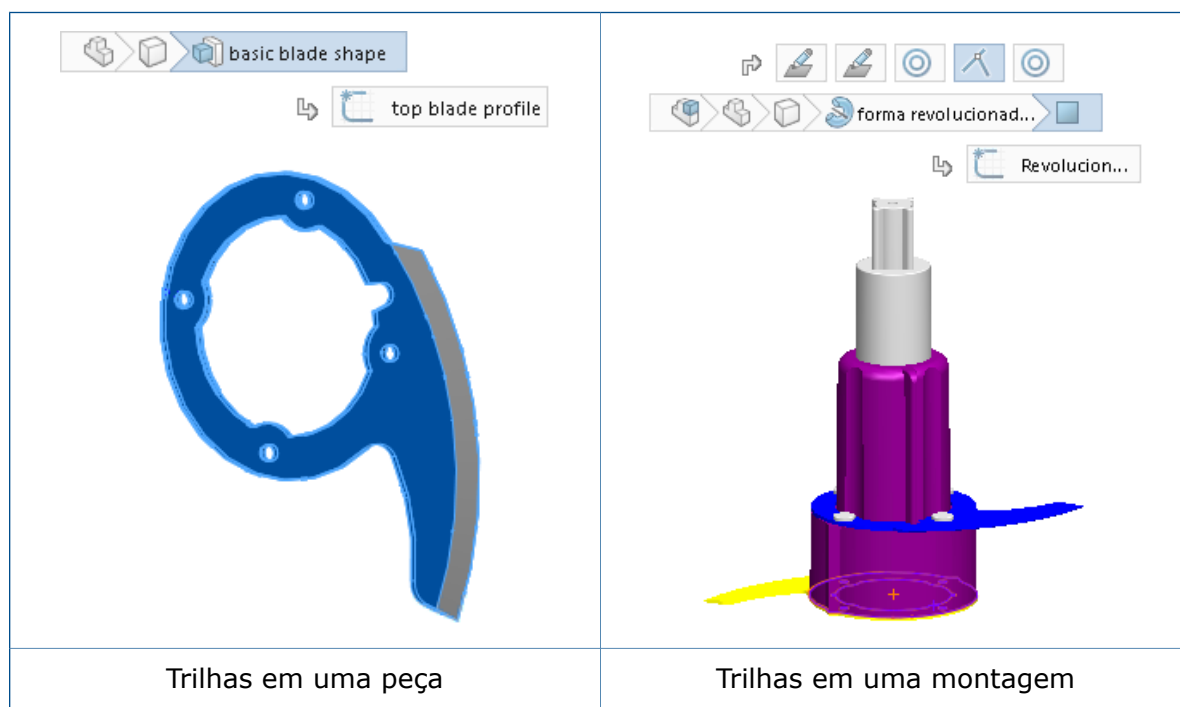
Se você aplicar uma opção da barra de ferramentas diferente de uma relação, por exemplo, **Geometria de construção**  ou **Dimensão inteligente**  - a barra de ferramentas de contexto é fechada.

Trilhas de seleção

Trilhas de seleção são uma exibição baseada no contexto da seleção atual. Elas mostram elementos relacionados de um lado a outro da árvore hierárquica, da entidade selecionada até a peça ou montagem de nível superior.

Trilhas permitem que você selecione algo na área de gráficos e refine essa seleção através da representação do item com base no contexto. Por exemplo, em uma montagem, quando você seleciona uma face, pode ver todos os posicionamentos do componente ao qual a face pertence. Antes do SOLIDWORKS 2016, para exibir os posicionamentos era preciso clicar com o botão direito do mouse no componente ou encontrar o componente na árvore de projeto do FeatureManager e abrir a pasta de posicionamentos.

Trilhas fornecem acesso a toda a cadeia hierárquica de entidades do item selecionado até o documento de nível superior. Além disso, trilhas fornecem acesso a seleções comuns adjacentes às entidades na trilha, como o esboço subjacente de um recurso, ou os posicionamentos de um componente.



Esses recursos permitem que você oculte a árvore de projeto do FeatureManager e ainda assim faça seleções para as quais você normalmente usaria a árvore de projeto do FeatureManager.

As trilhas estão disponíveis para peças e montagens. Trilhas são ativadas por padrão e aparecem no canto superior esquerdo da área de gráficos quando você seleciona:

- Uma entidade na área de gráficos
- Um nó na árvore de projeto do FeatureManager

Trilhas não aparecem quando um PropertyManager é exibido, quando você seleciona uma anotação ou dimensão na área de gráficos, ou se você selecionar várias entidades.

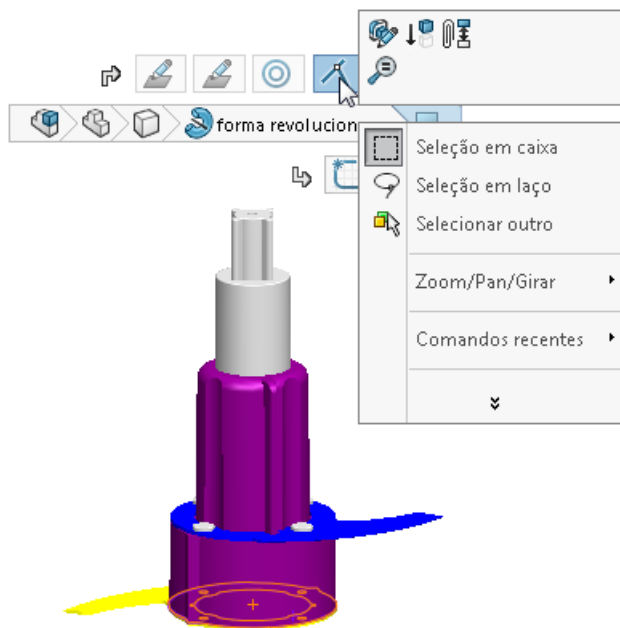
Trilhas fornecem o mesmo acesso a ferramentas que você tem na árvore de projeto do FeatureManager.

Para remover as trilhas:	Clique em uma área aberta da área de gráficos ou pressione Esc .
Para desativar trilhas:	Clique em Ferramentas > Opções > Opções do sistema > Exibição/seleção e desmarque Exibir trilhas na seleção .
Para exibir um barra de ferramentas que contém ferramentas relacionadas a uma seleção:	Clique em um item nas trilhas.
Para exibir a barra de ferramentas de contexto e um menu de atalho:	Clique com o botão direito no item.
Para exibir uma barra de ferramentas de contexto e o menu de atalho para um posicionamento de componente em uma montagem:	

Clique com o botão direito na trilha do posicionamento.

O acesso aos detalhes do posicionamento torna mais fácil interrogar e entender os posicionamentos relacionados a elementos específicos de um projeto. Quando você seleciona um posicionamento, seu nome aparece em uma dica de ferramenta e o posicionamento é realçado na área de gráficos.

Isso fornece as mesmas informações que estão disponíveis quando você clica com o botão direito em um componente na árvore de projeto do FeatureManager e quando clica em **Exibir posicionamentos** para abrir a janela Exibir posicionamentos.



Para ver uma dica de ferramenta e realçar o recurso correspondente na área de gráficos: Passe o mouse sobre uma trilha.

Para mover trilhas para o local do ponteiro: Pressione **D**.

Quando você edita um esboço ou está em um PropertyManager, pressione **D** para mover as opções do Canto de confirmação para o ponteiro.

Comportamento de encaixe de barras de ferramentas e do CommandManager

O comportamento de encaixe de barras de ferramentas e do CommandManager foi alterado para eliminar o encaixe e o desencaixe acidental.

A zona de movimentação das barras de ferramentas e do CommandManager agora é mais específica, por isso o desencaixe acidental é menos provável.

A zona de movimentação é a área da barra de ferramentas ou do CommandManager onde o ponteiro de movimentação fica ativo.

Antes do SOLIDWORKS 2016, se você clicasse em qualquer lugar na barra de ferramentas que não tivesse um botão, o ponteiro de movimentação permitia que você desencaixasse a barra de ferramentas.



Com o SOLIDWORKS 2016, a zona de movimentação é limitada à alça. Se você clicar em qualquer outro lugar da barra de ferramentas, uma mensagem informa que é preciso arrastar a barra de ferramentas pela alça para desencaixá-la.



Uma mensagem semelhante aparece se você tentar desencaixar o CommandManager arrastando-o por qualquer parte que não seja uma guia do CommandManager.

Congelamento do layout atual de barras de ferramentas encaixadas

Uma opção na caixa de diálogo Personalizar permite que você congele o status atual (encaixado ou desencaixado) de barras de ferramentas e do CommandManager, para não movê-los acidentalmente.

Para congelar o layout atual das barras de ferramentas encaixadas:

1. Clique em **Ferramentas > Personalizar** ou clique com o botão direito na borda da janela e clique em **Personalizar**.
2. Na guia Barras de ferramentas, selecione **Bloquear CommandManager e barras de ferramentas**.

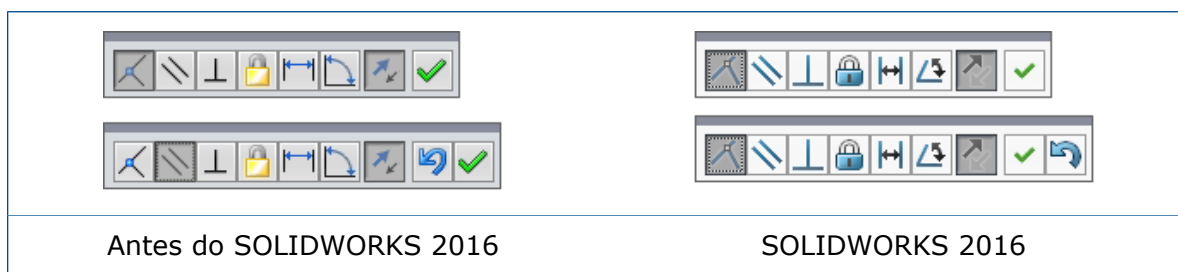
Se o CommandManager e as barras de ferramentas estiverem encaixados quando você selecionar a opção, não é possível desencaixá-los.

Se eles estiverem desencaixados quando você selecionar a opção, não é possível encaixá-los.

3. Clique em **OK**.

Desfazer localização na barra de ferramentas de contexto de posicionamento

Quando você edita posicionamentos, o botão **Desfazer**  é sempre adicionado à direita da barra de ferramentas de contexto de posicionamento. Isso mantém o botão **OK**  na mesma posição relativa na barra de ferramentas, o que torna menos provável desfazer acidentalmente uma alteração que você pretendia salvar.

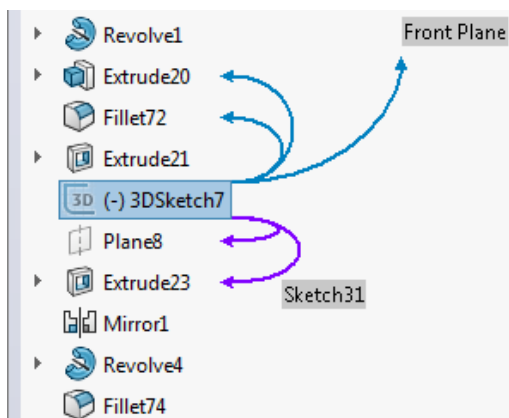


Ferramenta de visualização para referências

Na árvore de projeto do FeatureManager, quando você passa o mouse sobre um recurso, o software exibe as setas gráficas que comunicam os relacionamentos complexos entre os itens.

Isso é chamado de visualização de referência dinâmica.

Setas azuis mostram relacionamentos pai. Setas roxas vermelhas mostram relacionamentos filho. Se uma referência não puder ser exibida porque um recurso não é expandido, a seta aponta para o recurso que contém a referência e ela aparece em uma caixa de texto à direita da seta.



Setas de relacionamento pai e filho são ativadas por padrão. Você pode ativar ou desativar uma ou ambas as setas.

As configurações que você escolher tornam-se as configurações padrão para todos os documentos.

Para desativar a visualização de referência dinâmica em peças:

1. Clique com o botão direito no primeiro item, na árvore de projeto do FeatureManager.
2. Na barra de ferramentas de contexto, desmarque o seguinte:
 - Desmarque **Visualização da referência dinâmica (Pai)** para desativar setas de referência pai.



- Desmarque **Visualização da referência dinâmica (Filho)** para desativar setas de referência filho.



Para desativar a visualização de referência dinâmica em montagens:

1. Clique com o botão direito do mouse no recurso de montagem superior, em um componente ou em uma submontagem.
2. Desmarque **Visualização da referência dinâmica (Pai)** ou **Visualização da referência dinâmica (Filho)**.

Se você desativar ou ativar a visualização de referência dinâmica em qualquer nível, a alteração afeta toda a montagem.

Você pode personalizar outras barras de ferramentas ao adicionar os botões **Visualização da referência dinâmica (Pai)** e **Visualização da referência dinâmica (Filho)**. Por exemplo, você pode adicioná-los à barra de ferramentas de Visualização imediata para que eles estejam sempre visíveis e para que você não tenha de clicar com o botão direito do mouse para acessá-los. Você também pode criar atalhos de teclado para facilitar a ativação e a desativação das ferramentas.

3

Fundamentos do SOLIDWORKS

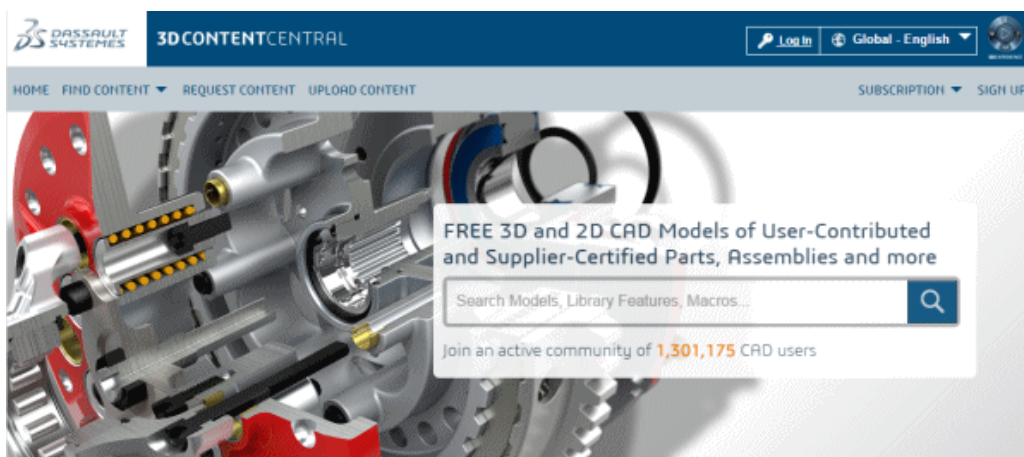
Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **3D ContentCentral**
- **Melhorias na impressão 3D - Visualização**
- **Melhorias na impressão 3D - Configurações**
- **Avisos de conteúdo ativo**
- **Application Programming Interface (API)**
- **Melhoria na caixa de diálogo Relatório de Erros do SOLIDWORKS**
- **Listas condicionais do Gerador de Guias de Propriedades**
- **Remoção de dicas rápidas**
- **Substituição de referências de equação para recursos excluídos**
- **Modificações na caixa de diálogo salvas**
- **Pesquisa no MySolidWorks**
- **Melhorias na impressão do Agendador de Tarefas**

3D ContentCentral

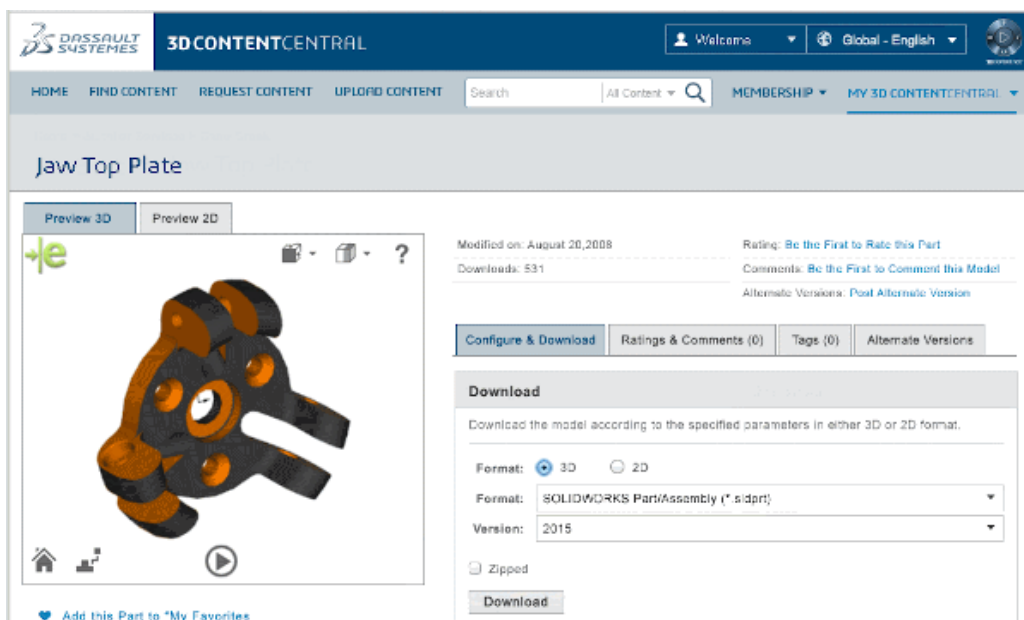
O 3D ContentCentral é atualizado para o usuário e comunidades de fornecedores.

O **3D ContentCentral** contém milhões de modelos 2D e 3D de usuários e fornecedores que podem acelerar o processo de projeto e poupar tempo e custos no desenvolvimento.



As melhorias ao usuário incluem:

- Site atualizado para facilitar a procura e a localização de conteúdo
- Novo eDrawings Viewer que usa tecnologia WebGL no Google Chrome™, Internet Explorer® 11, e Mozilla Firefox®, e com recursos melhorados para rotação, vistas de seção, sombreamento e explosão de componentes
- Nova tecnologia de pesquisa que aprimora a experiência do usuário



Melhorias pagas aos fornecedores incluem:

- Limites de armazenamento expandidos
- Ferramentas de marketing, como relatórios de utilização para pesquisar e coletar estatísticas de utilização para seus modelos
- Visualização 3D e download de modelos no site da sua empresa
- Status verificado do fornecedor destaca seu catálogo de fornecedores na comunidade, o que proporciona uma maior visibilidade de fornecedores livres e contribuintes individuais

Melhorias na impressão 3D - Visualização

Use a guia Visualização para executar análises de visualização para avaliar o serviço de impressão atual.

Você pode identificar as faces que precisam de suporte e exibir linhas de estriamento para ver onde os detalhes podem ser perdidos durante a impressão.

Você deve alterar as configurações da impressora para resolver qualquer problema encontrado ao visualizar o modelo.

Exibição de linhas de estriamento ★

Para determinar se a resolução de impressão é fina o suficiente para produzir o resultado desejado, você pode exibir linhas de estriamento no modelo.

Linhas de estriamento são exibidas somente quando o PropertyManager Print3D estiver aberto.

Se você tiver o RealView ativado, pode ver linhas de estriamento como um mapa de relevo.

Para exibir linhas de estriamento:

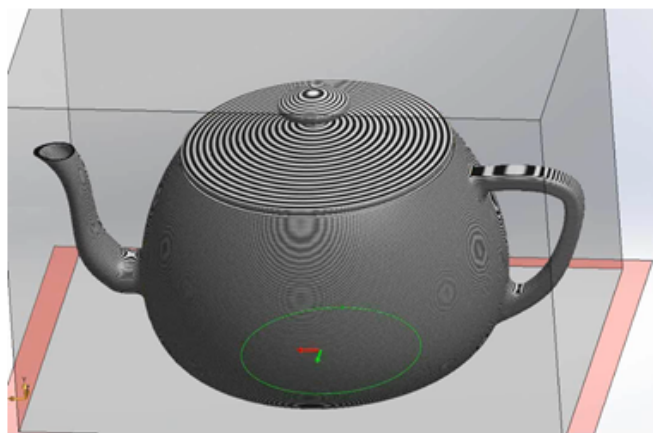
1. Clique em **Arquivo > Print3D**.
2. Na guia Configurações do PropertyManager, selecione uma face do modelo para alinhar à base de impressão.
3. Na guia Visualização, em **Construir análise**, clique em **Exibir linhas de estriamento**.

Linhas de estriamento aparecem no modelo como uma textura.

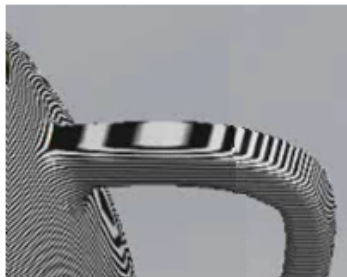


A altura da layer padrão é 0,3 mm, o que corresponde a uma resolução de impressora grossa com uma velocidade de impressora relativamente rápida.

4. Opcionalmente, altere a altura da layer no campo **Definir tamanho do estriamento** .
5. Para exibir as linhas de estriamento como um mapa de relevo:
 - a) Desmarque **Exibir faces que requerem suporte**.
 - b) Selecione **Exibir como mapa de relevo**.



Mapas de relevo podem revelar onde os detalhes serão perdidos no modelo impresso.



6. Clique em .

Identificação de faces que requerem suporte

A guia Visualização do PropertyManager Print3D permite executar uma análise de visualização para identificar faces que requerem suporte durante a impressão 3D.

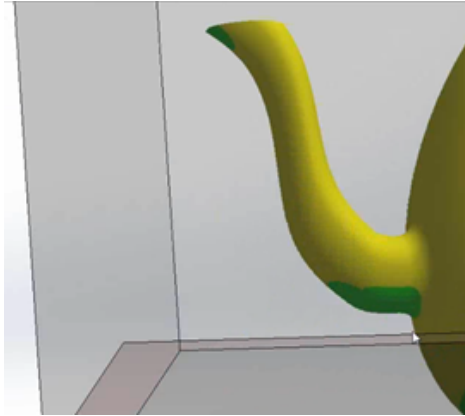
Impressoras têm regras diferentes para ângulos faciais que requerem suporte. Geralmente, se o ângulo de uma face se estende por mais de 45° em relação à base de impressão, a face deve ser suportada com o uso da geometria de suporte durante a impressão 3D.

Para identificar faces que requerem suporte:

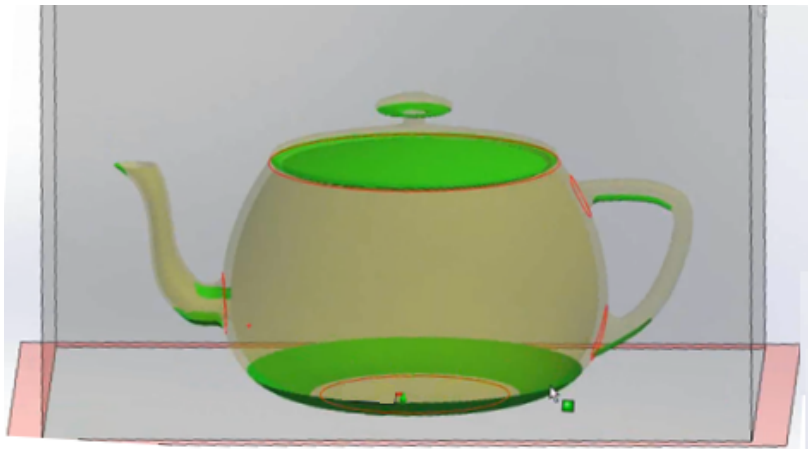
1. Clique em **Arquivo > Print3D**.
2. Na guia Visualização do PropertyManager, em **Construir análise**, selecione **Exibir faces que requerem suporte**.
3. Defina o ângulo a partir da vertical para definir o limite do suporte.
Esse é o ângulo acima do qual você deve acrescentar suportes para evitar que o modelo seja recolhido durante a impressão.
4. Para definir a cor das faces que precisam ou não de suporte:
 - a) Para **Cor da face do suporte**, clique em **Editar cor**.
Selecione a cor a ser usada e clique em **OK**.
 - b) Para **Suportes não necessários**, clique em **Editar cor**.
Selecione a cor a ser usada e clique em **OK**.

As cores que você selecionar são refletidas no modelo.





5. Clique em **Exibir como transparente** para tornar transparente a geometria que não precisa de suporte para que você possa ver mais facilmente as áreas que precisam de suporte.



6. Clique em ✓.

Melhorias na impressão 3D - Configurações

A guia Print3D PropertyManager Settings inclui a capacidade de alterar a escala do modelo e reorientar o modelo para ajustar o volume de impressões.

Alteração da escala do modelo ★

Você pode especificar um fator de escala para controlar o tamanho impresso de um modelo.

Para alterar a escala do modelo:

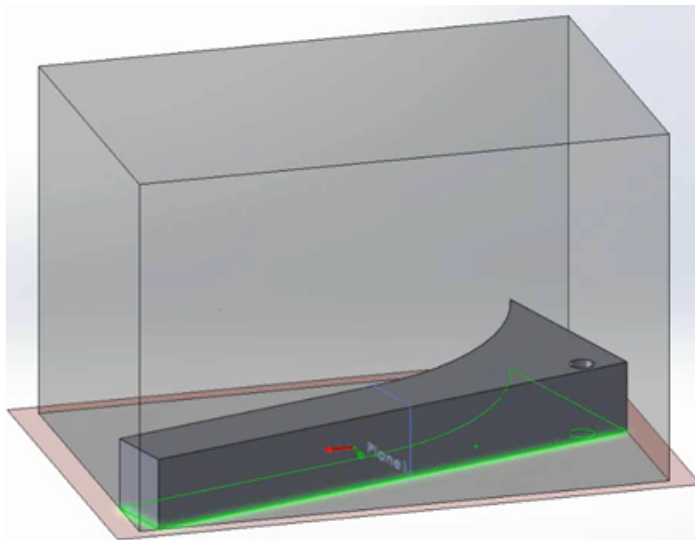
1. Clique em **Arquivo > Print3D**.
2. No PropertyManager Print3D, na guia Configurações, selecione uma face do modelo para atuar como o plano inferior do modelo.

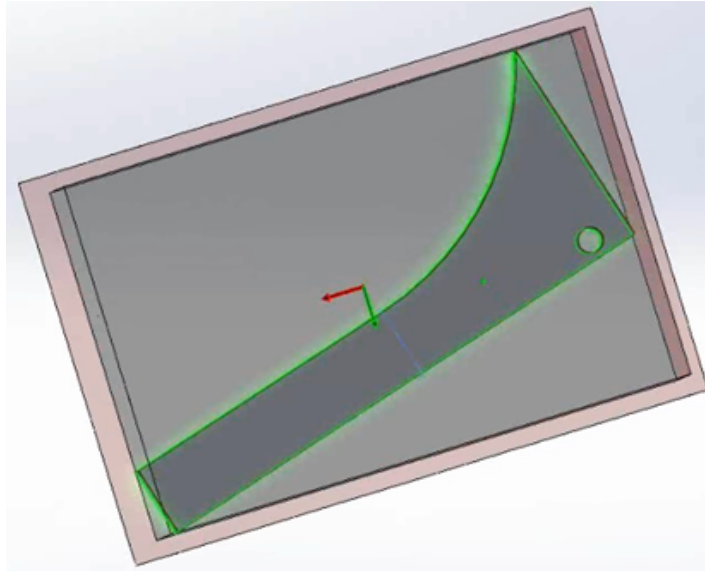
Em **Escala**, a escala padrão está definida como 1, que é o tamanho do modelo no software.

3. Passe o ponteiro do mouse sobre a caixa de entrada do fator de escala.
O software calcula o fator de escala máximo recomendado e informa esse limite a você.

Se você alterar a orientação da face que está alinhada com a base de impressão, o fator de escala máximo recomendado é recalculado.

4. Ajuste a escala com uma destas ações:
 - a) Digite um valor para o fator de escala.
O novo valor é salvo como uma propriedade do documento. Quando você imprimir o modelo novamente, o valor salvo é usado a menos que você o modifique.
 - b) Clique em **Dimensionar para ajustar** para aplicar o fator de escala máximo.
 - c) Clique em **Orientar para ajustar** e **Dimensionar para ajustar**.
O software orienta e dimensiona o modelo para obter o maior modelo impresso possível.





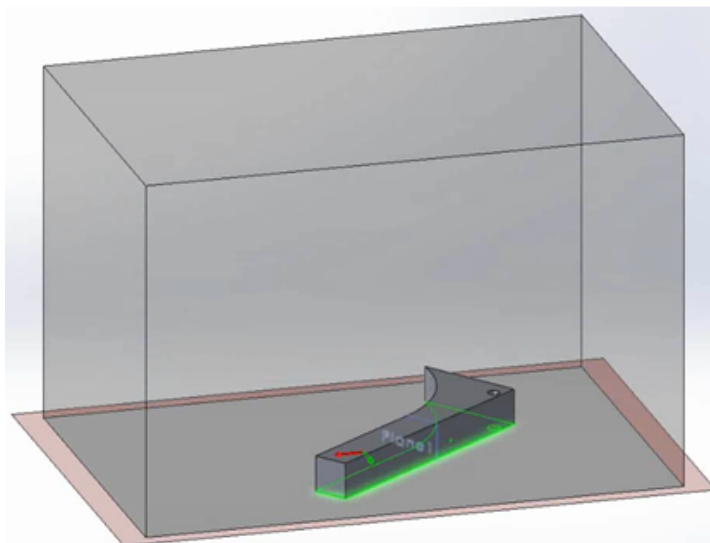
5. Clique em .

Reorientação do modelo para ajustá-lo ao volume de impressões

Se você selecionar **Orientar para ajustar** quando especificar um local da base de impressão do modelo, o software reorienta automaticamente o modelo para que o volume mais elevado do modelo impresso seja ajustado ao volume de impressões.

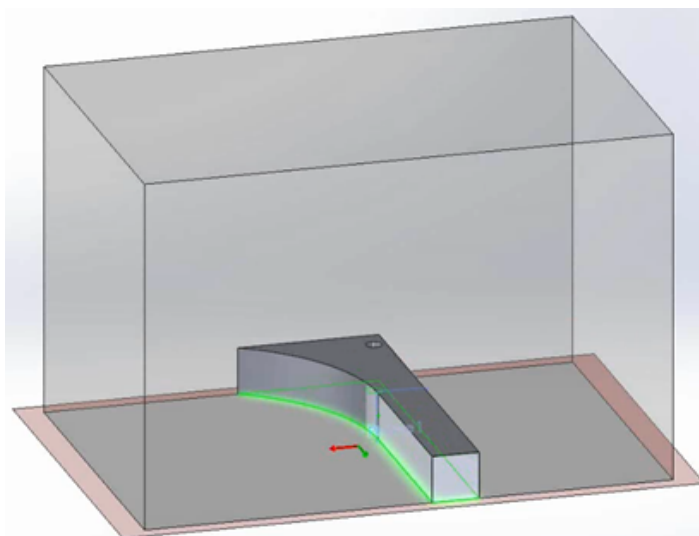
Para reorientar o modelo para ajustá-lo ao volume de impressões:

1. Clique em **Arquivo > Print3D**.
2. No PropertyManager Print3D, na guia Configurações, expanda **Localização da base de impressão**.
3. Selecione a face para atuar como o plano inferior do modelo.



4. Clique em **Orientar para ajustar**.

O software converte o modelo paralelo à base de impressão ou gira o modelo em torno do seu eixo normal para a base de impressão, a fim de ajustá-lo ao modelo inteiro, em sua escala atual, dentro do volume de impressões.



Se **Orientar para ajustar** não ajustar todo o modelo dentro do volume de impressões, a geometria do modelo fora do volume de impressões é realçada em vermelho. Nesse caso, você pode especificar um parâmetro de escala ou selecionar ambas as opções **Dimensionar para ajustar** e **Orientar para ajustar**, de forma que o software possa ajustar o modelo ao volume de impressões.

5. Clique em .

Avisos de conteúdo ativo

Quando você abre uma peça, o software SOLIDWORKS pode detectar código VBA integrado, como equações e macros e exibir um aviso para que você possa decidir quando executar o código integrado.

Nas versões anteriores do SOLIDWORKS, equações que continham um conjunto predefinido de funções matemáticas e operadores podiam ser avaliadas com o uso de uma função de VC++ integrada. Essas equações são consideradas seguras e não requerem autorização.

Outro código, como, por exemplo, código VBA integrado (também conhecido como conteúdo ativo), pode ser menos seguro. A SOLIDWORKS permite que você escolha se deseja:

- Exibir um aviso para que você possa autorizar a execução do código.
- Executar o código automaticamente quando você abrir ou recriar um modelo que o contém.

Uma configuração para **Avisar sobre conteúdo ativo** na página Mensagens/Erros/Avisos da caixa de diálogo Opções do sistema é selecionada por padrão. Se o software encontrar uma equação ou macro de conteúdo ativo quando você abrir ou recriar um modelo:

- A caixa de diálogo O que está errado? é exibida e identifica o recurso que contém a equação ou o macro.

Um botão **Ativar conteúdo ativo** permite ativar a equação ou macro que acionou a mensagem.

- Um ícone de aviso é exibido no nome do documento, no topo da árvore de projeto do FeatureManager, e no recurso pai cujo filho emitiu o aviso.

A seleção do conteúdo ativo remove esses ícones.

Se você desmarcar a configuração **Avisar sobre conteúdo ativo**, o software trata todo o conteúdo ativo como seguro e executa-o sem exibir uma mensagem de aviso.

Application Programming Interface (API)

Consulte as *Notas da versão da ajuda da API do SOLIDWORKS 2016* para obter as atualizações mais recentes.

O SOLIDWORKS 2016 inclui os seguintes recursos para:

- Para o SOLIDWORKS MBD:
 - Publique no 3D PDF.
 - Crie uma anotação geral de tabela para o 3D PDF.
 - Aceita a exportação de decalques e texturas para o 3D PDF.
- Obtenha contornos de esboço correspondentes, segmentos de esboço e anotações para uma instância específica de um componente no contexto de uma montagem.
- Obtenha ou configure as propriedades de parágrafos em anotações de nota.
- Obtenha ou configure dados do recurso de quebra de cruzamento em peças de chapa metálica.
- Obtenha ou configure dados do recurso de recuo.
- Obtenha ou configure dados do recurso de limite.
- Obtenha ou configure dados do recurso de padrão de cadeia.
- Insira um recurso de soldagem estrutural com o uso de uma configuração em um perfil de soldagem personalizado.
- Obtenha ou configure o nome da configuração em um perfil de soldagem personalizado para um componente estrutural.
- Obtenha ou configure variáveis de chamada de furo.
- Obtenha ou configure espaçamentos entre marcas de centro e linhas de extensão, adicione marcas de centro a um conjunto de marcas de centro, obtenha informações sobre se as marcas de centro estão desanexadas, obtenha informações sobre se as entidades têm marcas de centro desanexadas em um conjunto de marcas de centro, reencaixe marcas de centro em um conjunto de marcas de centro e obtenha as coordenadas das marcas de centro.
- Obtenha ou configure os mecanismos de renderização "ray-trace", inclusive a opção para incluir anotações e dimensões visíveis no modelo na renderização final.
- Torne virtuais os componentes filhos de um componente ao tornar o componente virtual.
- Obtenha o nome da zona de desenho para as coordenadas x e y especificadas na folha de desenho.
- Recarregue o formato de folha a partir do template de formato de folha original.
- Aceita estes estilos de linha de chamada: **Anexar linha de chamada na base**, **Anexar linha de chamada no centro**, **Anexar linha de chamada no ponto mais próximo** e **Anexar linha de chamada no topo**.

- Configure valores de tolerância geométrica e as referências primárias em quadros de símbolos gtol.
- Obtenha ou configure se deseja exibir os tamanhos dos furos em tabelas de furos com o uso de letras e números de broca em polegada ANSI.
- Obtenha ou configure a mensagem a ser exibida na caixa de diálogo O que está errado? quando um recurso de macro não incorporado não consegue reconstruir devido a arquivos ausentes.
- Obtenha as propriedades de massa real de componentes selecionados em um modelo.
- Obtenha ou configure a caixa de seleção **Igual à folha especificada em Propriedades do documento** na caixa de diálogo Propriedades da folha.
- Especifica quando converter os loops internos das faces selecionadas em entidades de esboço em um plano de esboço.
- Obtenha o nome de um segmento de esboço.
- Obtenha ou configure a curvatura contínua para um recurso de filete de raio variável.
- Acione um evento quando um componente de montagem estiver prestes a ser renomeado.

Melhoria na caixa de diálogo Relatório de Erros do SOLIDWORKS

Se o software SOLIDWORKS travar, uma caixa de diálogo Relatório de Erros do SOLIDWORKS melhorada apresenta mais opções para notificar a SOLIDWORKS do problema e recuperar o seu trabalho quando você reiniciar.

Na caixa de diálogo, você pode:

- Visualizar o relatório de erros.
- Escolher se deseja enviar um relatório de congelamento para a DS SolidWorks.

Quando o congelamento ocorre, um relatório é enviado por padrão à DS SolidWorks. Ao desmarcar **Envie um relatório de congelamento do software à SOLIDWORKS**, você pode desativar esse comportamento.

Se você enviar um relatório de congelamento, é possível adicionar detalhes das suas ações antes e no momento em que o congelamento ocorrer.

- Indique se você apresentou anteriormente um congelamento na mesma situação.
- Execute a ferramenta de diagnóstico SOLIDWORKS RX.
- Conecte-se ao suporte do SOLIDWORKS CAD 3D.
- Reinicie o SOLIDWORKS.

Se dados de recuperação estiverem disponíveis, o SOLIDWORKS tentará recuperar o seu trabalho.

- Exibir a Política de Privacidade da SOLIDWORKS.

Para fechar a caixa de diálogo, clique em **Concluído**.

Listas condicionais do Gerador de Guias de Propriedades

O Gerador de Guias de Propriedades aceita o uso de listas condicionais. Esse recurso permite definir e administrar listas uma vez, e eliminar erros por meio da automatização do preenchimento de propriedades dependentes.

Por exemplo, você pode criar uma lista pai de diferentes materiais e um segundo conjunto de listas de acabamentos, onde a disponibilidade de um acabamento depende da seleção de um material. Os usuários selecionam um material e, em seguida, selecionam um acabamento entre as opções que estão disponíveis para o seu material.

Você pode implementar listas condicionais se fizer o seguinte:

- Especificar um conjunto de botões de opção, uma caixa de seleção, ou outra lista como um pai de um controle de lista.
- Criar uma lista de grupos, onde a primeira lista é criada automaticamente como o pai.

Criação de um controle de grupo de listas

Você pode usar o Gerador de Guias de Propriedades para criar controles de Grupo de listas para listas condicionais.

Antes de criar um controle de grupo de listas, crie uma planilha do Microsoft Excel que define as propriedades que estão disponíveis a partir de um template que contém o grupo de listas.

Organize as opções em colunas.

Por exemplo, você pode definir dois níveis:

- Materiais
- Acabamentos

	A	B	C	D	E	F	G
1	Materiais	Acabamentos					
2							
3	Aço	Fundido em areia					
4	Aço	Polido					
5	Aço	Acetinado					
6	Plástico	Áspero					
7	Plástico	Semissuave					
8	Plástico	Suave					

Para criar um controle de grupo de listas:

1. No menu **Iniciar** do Windows, clique em **Todos os Programas > Versão SOLIDWORKS > Ferramentas do SOLIDWORKS > Gerador de Guias de Propriedades**.
2. Para definir o tipo de template que você está criando, na coluna da direita em **Atributos de controle**:
 - a) Opcionalmente, digite uma mensagem para usuários do template.
 - b) Selecione o tipo de template (**Peça, Montagem, Desenho** ou **Soldagem**).
3. Para adicionar um grupo de listas, arraste o controle de **Grupo de listas** da coluna da esquerda para a coluna **Propriedades personalizadas**.

O controle contém três listas. A primeira é o pai da segunda lista.

Quando um usuário seleciona um item do pai, ele determina as seleções que estão disponíveis nas listas sucessivas.

O segundo controle é o pai da terceira lista, e assim por diante.

4. Adicione ou exclua listas, dependendo do número de dependências que você precisa.
5. Para especificar a planilha a ser usada com os controles do grupo de listas:
 - a) Clique no título do grupo de listas. Em **Atributos de controle**, digite uma **Legenda** para o grupo de listas.
 - b) Em **Atributos de propriedade personalizada**, escolha se o grupo de listas ficará **Expandido** ou **Recolhido** quando os usuários visualizarem o template.
 - c) Para **Caminho**, especifique o caminho para a planilha ou use o botão de busca para procurar o arquivo.
 - d) Para **Intervalo**, especifique a planilha e as células que definem as listas no grupo de listas.
 Por exemplo, para usar os valores nas células A1 até A8 e B1 até B8 na Plan1, digite Plan1 (A1:B8).
6. Para especificar os valores disponíveis para o grupo de listas pai:
 - a) Em **Propriedades personalizadas**, clique na primeira **Lista**.
 - b) Em **Atributos de controle**, digite uma **Legenda**.
 - c) Em **Atributos de propriedade personalizada**, para **Nome** selecione o nome da propriedade personalizada que os usuários do template especificarão.
 - d) Para **Coluna**, selecione a coluna da planilha cujos valores devem ser usados.
 - e) Para **Configurações**, selecione  **Exibir na guia Personalizar** ou  **Exibir na guia Configurações**.
7. Repita a etapa seis para cada lista adicional que você deseja configurar.
8. Para salvar o template:
 - a) Clique em **Salvar** .
 - b) Na caixa de diálogo Save SolidWorks Properties template, digite um nome em **Nome do arquivo**.

- c) Para **Salvar em**, navegue até o local definido para **Arquivos de propriedades personalizadas** na página Locais de arquivos da caixa de diálogo Opções do sistema.
 - d) Clique em **Salvar**.
9. Feche a caixa de diálogo Gerador de Guias de Propriedades.

Especificação de um pai de uma lista condicional

É possível especificar um ou mais pais de um controle de lista. O pai pode ser um conjunto de botões de opção, uma caixa de seleção, ou outro controle de lista.

Este procedimento descreve como condicionar um controle de lista por meio da atribuição de materiais a um conjunto de três botões de opção e, em seguida, no controle de lista, especificar os acabamentos que estão disponíveis para cada material.

Para especificar um pai de uma lista condicional:

1. No menu **Iniciar** do Windows, clique em **Todos os Programas** > **Versão SOLIDWORKS** > **Ferramentas do SOLIDWORKS** > **Gerador de Guias de Propriedades**.
2. Na coluna da esquerda, arraste um controle do botão de **Opção** para o controle **GroupBox** na coluna **Propriedades personalizadas**.
3. Para o controle do botão de opção:
 - a) No painel direito, em **Atributos de controle**, digite a **Legenda** **Materiais**.
 - b) Em **Atributos de propriedade personalizada**, selecione um **Nome** para a propriedade personalizada que o usuário está criando no software SOLIDWORKS.
 - c) Para **Quantidade**, especifique o número de botões de opção para o controle. Você precisa ter pelo menos dois botões de opção.
 - d) Em **Etiqueta**, insira o texto da etiqueta de cada botão.
 - e) Selecione se a propriedade será gravada na guia Personalizado  ou na guia Configurações  da caixa de diálogo Informações de resumo.
4. Arraste um controle da caixa de **Lista** abaixo do controle do **Botão de opção**.
5. Para o controle da caixa de lista:
 - a) Digite a **Legenda** **Acabamentos**.
 - b) Para **Pai**, clique em  e selecione o controle do botão de opção.
 - c) Em **Atributos de propriedade personalizada**, selecione o **Nome** da propriedade.
 - d) Em **Tipo**, selecione **Lista**.
Os rótulos atribuídos aos botões de opção são listados ao lado dos **Valores**.
 - e) No valor que é derivado do primeiro botão de opção, digite um acabamento associado ao material.
 - f) Pressione **Enter** para criar outra linha e digite outro acabamento.
 - g) Repita a etapa 5f para especificar todos os acabamentos disponíveis para o material.
 - h) Repita as etapas 5e a 5g para cada valor do botão de opções.
6. Para salvar o template:
 - a) Clique em **Salvar** .
 - b) Na caixa de diálogo Save SolidWorks Properties template, digite um nome em **Nome do arquivo**.

- c) Para **Salvar em**, navegue até o local definido para **Arquivos de propriedades personalizadas** na página Locais de arquivos da caixa de diálogo Opções do sistema.
 - d) Clique em **Salvar**.
7. Feche a caixa de diálogo Gerador de Guias de Propriedades.

Remoção de dicas rápidas

O recurso de ajuda Dicas rápidas foi removido do software SOLIDWORKS.

Para aprender a utilizar o software, você pode usar os seguintes recursos de aprendizagem:

- Mais de 125 tutoriais passo a passo, disponíveis na **Ajuda > Tutoriais do SOLIDWORKS**.
- Mais de 100 horas de lições de treinamento on-line no MySolidWorks, no site <http://my.solidworks.com/mylearning>.

Substituição de referências de equação para recursos excluídos

Se você excluir um recurso referido por equações, pode haver erros em suas equações. Esses erros ocorrem quando as equações de um recurso excluído contêm dimensões acionadoras. Você pode reparar as equações ao substituir a parte pendente das equações por outras dimensões ou variáveis na caixa de diálogo Equações.

Para usar a ferramenta Substituir referência:

1. Siga um destes procedimentos:
 - Clique em **Equações**  (barra de ferramentas Ferramentas).
 - Clique em **Ferramentas > Equações**.
 - Na árvore de projeto do FeatureManager, clique com o botão direito do mouse em **Equações**  e clique em **Gerenciar equações**.
2. Selecione a **Vista de equação** .
3. Na opção **Valor/Equação**, na parte pendente da coluna da equação, clique com o botão direito do mouse em **Substituir referência**.

A parte pendente aparece em vermelho.

4. Na caixa de diálogo Substituir dimensão/variável, digite uma variável global ou string de dimensão para reparar a parte pendente da equação, ou selecione-a na área de gráficos.
5. Selecione uma das seguintes opções para aplicar o texto de substituição e clique em **OK**:
 - **Esta instância**
 - **Todas as instâncias nesta configuração**
 - **Todas as instâncias em todas as configurações**

Modificações na caixa de diálogo salvas

Se você modificar as caixas de diálogo Informações de resumo ou Propriedades da lista de corte por meio do redimensionamento das mesmas ou da alteração da largura das colunas, o software salva as alterações com o documento ativo.

Você pode redimensionar essas caixas de diálogo e a largura das colunas para tornar visíveis informações que de outra forma apareceriam truncadas. À medida que você continua trabalhando com um documento, ter essas alterações salvas significa que você não precisa repetir as modificações se reabrir as caixas de diálogo.

As alterações realizadas são específicas do documento ativo e não afetam outros documentos.

Você pode redimensionar a largura de ambas as caixas de diálogo. Além disso, você pode redimensionar a largura das seguintes colunas:

Caixa de diálogo Informações de resumo	
Documento ativo	Montagem Peça Desenho
Guias podem ser redimensionadas	Descrição personalizada Específico da configuração As alterações na largura das colunas efetuadas na guia Personalizado são refletidas na guia Específico da configuração e vice-versa.

Caixa de diálogo Propriedades da lista de corte	
Documento ativo	Soldadura
Guias podem ser redimensionadas	Resumo de Lista de corte Resumo de propriedades Tabela de Lista de corte As alterações na largura das colunas efetuadas na guia Resumo da lista de corte são refletidas na guia Resumo das propriedades e vice-versa.

O software salva somente as últimas alterações que você fizer na caixa de diálogo. Por exemplo, se você alterar a largura das colunas na guia Resumo da lista de corte e depois alterá-las na guia Resumo das propriedades, as larguras das colunas modificadas da guia Resumo das propriedades são salvas.

As modificações são salvas se você fechar a caixa de diálogo ao clicar em **OK**. Elas não são salvas se você fechar a caixa de diálogo ao clicar em **Cancelar**.

Pesquisa no MySolidWorks

Um recurso de pesquisa aprimorado oferece acesso filtrado ao conteúdo dentro do site MySolidWorks e permite a pesquisa simultânea em várias categorias.

Ao abrir o software SOLIDWORKS e expandir o menu de pesquisa no canto superior direito, você verá opções para:

	Ajuda do SOLIDWORKS	Pesquisa a janela de Ajuda do SOLIDWORKS na Web. A opção de pesquisar a ajuda do SOLIDWORKS só está disponível se você selecionar Usar Ajuda do SOLIDWORKS na Web.
	Comandos	Pesquisa por comandos válidos do SOLIDWORKS para o documento atual.
	Arquivos e modelos	Pesquisa seu computador para localizar arquivos e modelos.
	MySolidWorks	Pesquisa no site MySolidWorks.

Para ver os filtros de pesquisa que estão disponíveis para o site MySolidWorks, expanda **MySolidWorks**.

	Base de conhecimento	Pesquisa na base de conhecimento da SOLIDWORKS, que inclui: • Soluções • Solicitações de desempenho do software (SPRs, Software Performance Requests) • Sites da SOLIDWORKS na Web O acesso à Base de Conhecimento exige o Serviço de assinatura do SOLIDWORKS e um Login do Portal do cliente.
	Fórum da Comunidade	Pesquisa no Fórum da Comunidade SOLIDWORKS.
	Blogs	Pesquisa nos posts em blogs SOLIDWORKS.
	Modelos do CAD	Pesquisa modelos no 3D ContentCentral.
	Treinamento	Pesquisa sessões de treinamento on-line do MySolidWorks.
	YouTube	Pesquisa vídeos da SOLIDWORKS no YouTube.
	Twitter	Pesquisa no feed do Twitter da SOLIDWORKS.

**Fabricantes**

Pesquisa fabricantes da SOLIDWORKS.

Com exceção dos **Fabricantes**, todas as opções são selecionadas por padrão. Ao selecionar menos filtros, você pode refinar a sua pesquisa antes de navegar até o site MySolidWorks.

Você pode especificar os tipos de pesquisa como locais para pesquisar sempre que iniciar uma pesquisa do MySolidWorks. Você também pode pesquisar apenas um local sem alterar a sua pesquisa normal.

Para pesquisar tipos selecionados dentro do site MySolidWorks na Web:

1. Na lista expandida, selecione somente os tipos para a pesquisa. Desmarque todos os outros tipos.
2. Digite um termo de pesquisa.
3. Clique em  ou pressione **Enter**.

O site MySolidWorks na Web é aberto em um navegador que lista os tipos de pesquisa que você selecionou.

Para pesquisar um único tipo de pesquisa do MySolidWorks:

1. Na lista expandida, selecione a etiqueta (não a caixa de seleção) do tipo de pesquisa a ser usado.
2. Digite um termo de pesquisa.
3. Clique em  ou pressione **Enter**.

O site MySolidWorks na Web é aberto para o tipo de pesquisa selecionado.

Melhorias na impressão do Agendador de Tarefas

Ao programar a impressão em lote de arquivos com o Agendador de Tarefas, você pode escolher entre muitas das mesmas configurações disponíveis quando você imprime diretamente do software SOLIDWORKS. Você também pode escolher utilizar as configurações salvas da impressora de um documento para cada tarefa de impressão.

- Caixa de diálogo Configuração de página:
Fornece todas as configurações, exceto pelo botão **Visualização** e pela funcionalidade de visualização.
- Caixa de diálogo Imprimir:
Fornece todas as configurações, exceto pelo seguinte:
 - Botão **Visualização**
 - **Folha atual e Imagem da tela atual**
 - **Imprimir em arquivo**
 - **Espessura da linha**
 - **Margens do papel**
 - **Agrupar** (disponível na Configuração de página)

Quando você seleciona configurações específicas da impressora na caixa de diálogo Imprimir, as mesmas configurações são usadas para todos os arquivos no serviço de impressão.

Em vez de especificar configurações para todos os documentos na tarefa, você pode usar as configurações de impressão que estão salvas nos documentos. Para usar as configurações salvas, selecione **Usar configurações da impressora do documento**. Os documentos que não tiverem configurações salvas, utilizam as configurações que você especificar na caixa de diálogo Imprimir do Agendador de Tarefas.

Para salvar as configurações da impressora com um documento:

1. No SOLIDWORKS, crie o documento.
2. Clique em **Arquivo > Imprimir**.
3. Selecione configurações na caixa de diálogo Imprimir e clique em **OK**.
4. Após a impressão, salve o documento.

4

INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Excluir contas da vista do CAD Admin Dashboard**
- **Distribuição de instalações por meio de endereços IP**
- **Instalar o SOLIDWORKS PDM**
- **Gerenciar o acesso a versões do SOLIDWORKS**
- **Novos produtos inclusos no SOLIDWORKS**
- **SOLIDWORKS Rx**
- **Recursos de solução de problemas de instalação**
- **Upgrade Assistant**

Excluir contas da vista do CAD Admin Dashboard

É possível excluir contas da Vista do CAD Admin Dashboard.

Você pode decidir que não precisa mais que uma conta seja listada, pois o computador foi removido, ou porque a conta é exibida várias vezes e algumas das duplicatas não são atualizadas há muito tempo.

Ao excluir uma conta da vista, ela não poderá ser restaurada. Uma estratégia útil é classificar a vista da conta pela **Data atualizada**. Contas que não foram atualizadas recentemente podem ser boas candidatas para exclusão.

Para excluir contas na Vista do CAD Admin Dashboard:

1. No painel principal, selecione as contas a serem excluídas na coluna **Seleção de contas** localizada à esquerda da coluna **Status**.
2. Na barra de ferramentas localizada abaixo do painel principal, clique em **Excluir contas**.
3. Clique em **Sim** para confirmar a exclusão ou **Não** para cancelar.

Distribuição de instalações por meio de endereços IP

O Editor de opções de imagem administrativa permite que os administradores distribuam opções de instalação para máquinas baseadas em endereços IP ou em intervalos de endereços IP. Esse recurso elimina a necessidade de listar os nomes de todas as máquinas destinadas à instalação.

Instalar o SOLIDWORKS PDM

O SOLIDWORKS PDM está disponível no Gerenciador de Instalação do SOLIDWORKS.

O SOLIDWORKS PDM é um produto de gerenciamento de documento baseado na mesma arquitetura de cliente/servidor do SOLIDWORKS Enterprise PDM.

O SOLIDWORKS PDM está disponível em dois tipos:

- Padrão
- Profissional

O SOLIDWORKS PDM usa um banco de dados do Microsoft SQL Server para gerenciar vaults de arquivos. Se você instalar o PDM Standard, a instalação do SOLIDWORKS oferece uma versão gratuita do Microsoft SQL Server Express. Se você instalar o PDM Professional, você precisa obter uma versão integral do SQL Server.

Você também pode usar o Editor de opções de imagem administrativa para criar e distribuir imagens dos clientes PDM.

Gerenciar o acesso a versões do SOLIDWORKS

Você pode limitar o uso feito pelos usuários de versões específicas do SOLIDWORKS em um ambiente SolidNetWork. Esse recurso permite que você gerencie as versões do SOLIDWORKS usadas por diferentes indivíduos, projetos e unidades de negócios.

Para gerenciar o acesso a versões do SOLIDWORKS usando um arquivo de opções FLEXnet:

1. No diretório de instalação do SolidNetwork License Manager, crie um arquivo de texto: *SolidNetWork_License_Manager_install_dir\Licenses\sw_d.opt*
2. Para gerenciar o acesso a determinada versão do SOLIDWORKS no arquivo de licença, adicione a seguinte sintaxe próximo ao SOLIDWORKS:

```
:SWVERSION=xx
```

onde xx é a versão do produto SOLIDWORKS você quer gerenciar

3. Para gerenciar diversas versões do SOLIDWORKS, adicione uma linha para cada versão que você deseja gerenciar.

Nem todas as opções FLEXnet são compatíveis. As opções compatíveis para filtros de versões são:

```
INCLUDE
```

Permitir somente que o usuário ou grupo inicie a versão específica. Todos os outros usuários não poderão iniciar essa versão.

```
INCLUDE_BORROW
```

Permitir somente que o usuário ou grupo empreste a versão específica. Todos os outros usuários não poderão emprestar essa versão.

EXCLUDE	Proíbe que o usuário ou grupo listado inicie a versão específica do SOLIDWORKS. EXCLUDE tem precedência sobre INCLUDE.
EXCLUDE_BORROW	Proíbe que o usuário ou grupo listado empreste a versão específica do SOLIDWORKS. EXCLUDE tem precedência sobre INCLUDE.

Exemplos:

1	SWVERSION=24.0 faz referência ao SOLIDWORKS 2016 SWVERSION=23.0 é referente ao SOLIDWORKS 2015
2	INCLUDE solidworks:SWVERSION=24.0 USER jane INCLUDE_BORROW solidworks:SWVERSION=24.0 USER jane Essas linhas no arquivo de opções permitiriam que apenas jane executasse o SOLIDWORKS 2016. Todos os outros usuários não podem executar ou emprestar o SOLIDWORKS 2016, mas podem executar e emprestar outras versões do SOLIDWORKS. jane também pode executar e emprestar outras versões do SOLIWORKS.
3	GROUP chicago USER john robert eva EXCLUDE solidworks:SWVERSION=24.0 GROUP chicago EXCLUDE solidworks:SWVERSION=23.0 GROUP chicago EXCLUDE solidworks USER don Essas linhas definem um GRUPO de usuários chamado chicago e lhes nega o acesso ao SOLIDWORKS 2015 e SOLIDWORKS 2016, mas eles podem executar qualquer outra versão do SOLIDWORKS. O usuário don não pode executar qualquer versão do SOLIDWORKS.
4	EXCLUDE swinspection_std:SWVERSION=24.0 HOST computador1 Essa linha proíbe que qualquer pessoa no computador1 execute o SOLIDWORKS Inspection 2016. Qualquer usuário do computador1 pode executar outra versão do SOLIDWORKS Inspection 2015.

Para obter mais informações sobre o FLEXnet, consulte o *Manual de Administração de Licenças* do FLEXnet Publisher no diretório de instalação do SolidNetwork License Manager (\Docs\flexuser\licensingenduserguide.pdf).

Novos produtos inclusos no SOLIDWORKS

O SOLIDWORKS Standard inclui os seguintes novos produtos:

- SOLIDWORKS Utilities
- FeatureWorks

O SOLIDWORKS Professional inclui os seguintes novos produtos:

- ScanTo3D
- TolAnalyst

O SOLIDWORKS PDM Standard também está incluso, mas não é licenciado pela SOLIDWORKS.

O SOLIDWORKS Premium inclui o produto Assembly Costing.

SOLIDWORKS Rx

Validação de placa gráfica

Quando você instala ou atualiza o software SOLIDWORKS, uma mensagem Verificar sistema solicita que você execute o SOLIDWORKS RX para validar a sua placa gráfica antes de usar o software.

Se você mudar a sua placa gráfica ou driver e ela não atender aos requisitos para a execução do SOLIDWORKS, outra mensagem informa que a placa está desatualizada e fornece um link para download do driver recomendado.

A mensagem Verificar sistema é exibida na décima vez que você iniciar o SOLIDWORKS. Clicar na mensagem abre o SOLIDWORKS RX na guia Diagnóstico. Você também pode executar manualmente o SOLIDWORKS RX se clicar em **SOLIDWORKS Resource Monitor** na área de notificações do Windows e se depois clicar na mensagem que é exibida.

Para suprimir esses avisos, clique com o botão direito em **SOLIDWORKS Resource Monitor** e clique em **Desativar avisos**.

O menu de atalho também permite:

- Ver a Ajuda do SOLIDWORKS Resource Monitor
- **Executar diagnóstico do sistema**
- Desmarque **Desativar avisos** para restaurar os avisos
- **Atualizar drivers de vídeo** (se o seu driver atual não for compatível com o SOLIDWORKS)

Gravar dados de registro estendido

Você pode usar o SOLIDWORKS Rx para capturar dados do perfil de desempenho que ajudarão o Suporte técnico a diagnosticar as causas de problemas mais rapidamente.

A caixa de diálogo Capturar o problema fornece uma opção de **Gravar dados de registro estendido**. Quando selecionada, o SOLIDWORKS Rx registra a atividade no disco e na CPU, e envia esses dados com outras informações para o Suporte técnico do SOLIDWORKS.

A configuração padrão da caixa de diálogo capturar o problema não é para capturar informações do perfil de desempenho. Essas informações só são registradas se você selecionar **Gravar dados de registro estendido**.

Teste do Simulation

O SOLIDWORKS RX Benchmark inclui o SOLIDWORKS Simulation. O SOLIDWORKS Premium ou o SOLIDWORKS Simulation precisam ser instalados e licenciados para executar esse benchmark.

Consulte a *Ajuda do SOLIDWORKS: SOLIDWORKS Rx*.

Recursos de solução de problemas de instalação

Quando a instalação de um produto não é concluída com êxito, o Gerenciador de Instalação do SOLIDWORKS fornece um link para soluções de problemas documentadas no Portal do Cliente, na Ajuda e na Base de conhecimento.

O Gerenciador de instalação também fornece links para retomar a instalação de outros produtos, e para compactar um diretório com arquivos de log e compartilhá-los com o Suporte técnico do SOLIDWORKS.

Upgrade Assistant

Se você está planejando migrar para uma nova versão do SOLIDWORKS, você pode usar o Upgrade Assistant para testar se suas peças, montagens e desenhos serão migrados corretamente.

O Upgrade Assistant abre cada arquivo usando a versão anterior e a versão mais recente do SOLIDWORKS, executa uma série de testes comparando os arquivos abertos e gera um relatório de comparação. Se não houver erros críticos, você pode ter certeza de que os dados serão migrados com êxito para a versão mais nova. Se erros críticos forem encontrados, envie uma cópia do relatório de comparação ao seu revendedor ou ao Suporte técnico do SOLIDWORKS para obter mais assistência.

Antes de testar todos os seus arquivos com o Upgrade Assistant, selecione uma pequena amostra representativa. Use a duração do lote da amostra referida para estimar quanto tempo levará para testar todos os arquivos no seu hardware.

O Upgrade Assistant funciona com arquivos criados pelo SOLIDWORKS 2013 e versões posteriores.

Para acessar o Upgrade Assistant, abra o Agendador de Tarefas do SOLIDWORKS no menu **Iniciar** do Windows e clique em **Todos os Programas > SOLIDWORKS <versão> > Ferramentas do SOLIDWORKS > Agendador de Tarefas do SOLIDWORKS**. Em seguida, na barra lateral, clique em **Upgrade Assistant**.

5

Montagens

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Escolher uma configuração enquanto adiciona um componente**
- **Melhorias na seleção de componentes**
- **Cópia de vários componentes**
- **Posicionamentos**
- **Espelhamento de recursos de montagem**
- **Melhorias no padrão do componente acionado por padrão**
- **Avaliação de desempenho (conhecida anteriormente como AssemblyXpert)**
- **Eliminação de recursos não utilizados**
- **Remover todas as aparências**
- **Renomear componentes na árvore de projeto do FeatureManager**
- **Substituição de submontagens por peças multicorpos**
- **Submontagens**
- **Corrigir temporariamente componentes com uma ferramenta separada**
- **Alternar a visibilidade dos corpos**
- **Melhorias no Treehouse**

Escolher uma configuração enquanto adiciona um componente

Ao usar o PropertyManager Inserir componentes/Iniciar montagem para adicionar um componente a uma montagem, você pode selecionar uma configuração em uma lista.

Melhorias na seleção de componentes

As melhorias para facilitar a seleção de componentes incluem a nova ferramenta **Selecionar componentes idênticos**, melhorias para **Selecionar componentes por tamanho**, e a melhora no desempenho ao usar a **Visualização da montagem** para selecionar um grande número de componentes.

Seleção de componentes por tamanho

A ferramenta **Selecione por tamanho** foi melhorada. Você pode visualizar dinamicamente as seleções. Além disso, uma contagem de componentes selecionados é exibida na caixa de diálogo.

Clique em **Ferramentas > Seleção de componente > Selecione por tamanho**.

As novas opções a seguir estão disponíveis na caixa de diálogo:

Seleção Dinâmica	Destaca componentes selecionados à medida que você altera a Porcentagem do tamanho da montagem .
Selecionado	Exibe o número de componentes selecionados.

Seleção de componentes idênticos

Você pode selecionar todos os componentes que são idênticos ao componente selecionado.

1. Clique em **Ferramentas > Seleção de componente > Selecionar componentes idênticos**.
2. No PropertyManager, marque ou desmarque **Coincidir nomes de configuração**.

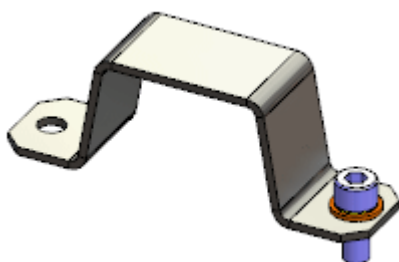
Opção	Descrição
Selecionado	Todas as instâncias do componente com a mesma configuração são selecionadas.
Desmarcado	Todas as instâncias do componente, independentemente da configuração, são selecionadas.

3. Selecione um componente.

Cópia de vários componentes ★

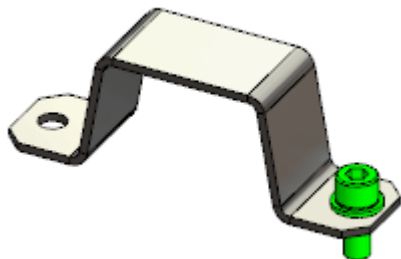
Você pode copiar vários componentes de uma vez e manter os posicionamentos entre eles.

Na montagem deste exemplo, o parafuso e duas arruelas são posicionados juntos, mas são três componentes separados (não uma submontagem). Você quer criar outra instância de cada um deles e manter os posicionamentos entre eles.

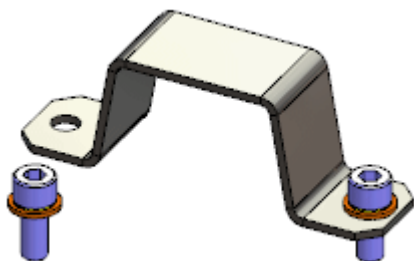


Para copiar vários componentes:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, segure **Ctrl** ou **Shift** e selecione os componentes a serem copiados.



2. Segure **Ctrl** e arraste os componentes selecionados e solte-os na área de gráficos. Novas instâncias dos componentes são criadas. Os posicionamentos existentes entre os componentes selecionados são mantidos entre as novas instâncias.



Posicionamentos

Aprimoramento na seleção do posicionamento do came

Quando você seleciona uma face de um came, todas as outras faces que formam o perfil extrudado do came são selecionadas automaticamente.

Anteriormente, era necessário selecionar cada face individualmente ou clicar com o botão direito do mouse em uma face e clicar em **Selecionar tangência**.

Janela de visualização do componente

Para facilitar a seleção de itens para o posicionamento, você pode visualizar um componente em seu próprio viewport de visualização separado.

Use a **Janela de visualização do componente** para abrir um viewport de visualização para o componente selecionado. No viewport de visualização, você pode aplicar zoom e girar a vista do componente.

Clique em um dos seguintes:

- **Janela de visualização do componente**  (barra de ferramentas de contexto).
- **Janela de visualização do componente**  (barra de ferramentas Montagem).
- **Ferramentas > Component > Preview Window.**

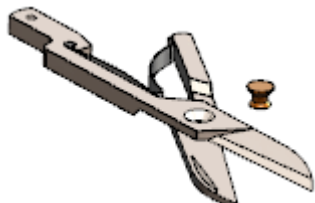
Para fechar a **Janela de visualização do componente**, clique em **Sair da visualização**.

Visualização de um componente de posicionamento em uma janela separada

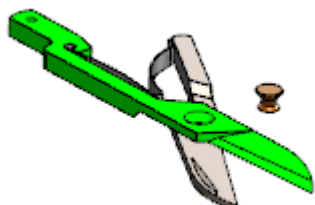
Neste exemplo, você adiciona um posicionamento concêntrico entre um rebite e o furo do pivô em uma lâmina de tesoura. Você usa a Janela de visualização do componente para tornar mais fácil a seleção da pequena face cilíndrica do furo.

Para visualizar um componente de posicionamento:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\assemblies\component_preview\scissors.sldasm`.

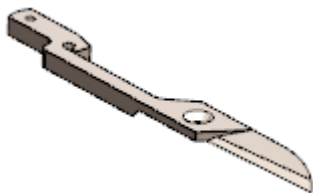


2. Selecione **Lâmina<1>**.



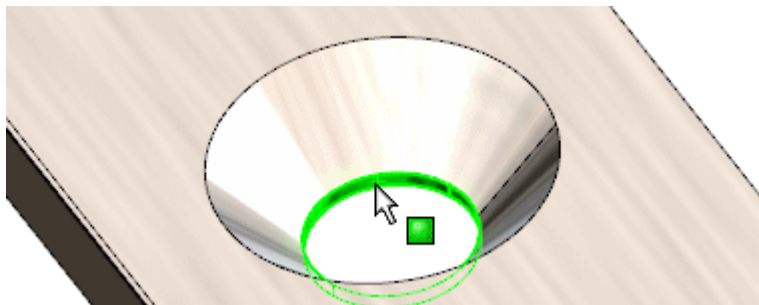
3. Na barra de ferramentas de contexto, clique em **Janela de visualização do componente** .

A Janela de visualização do componente é aberta e mostra o componente selecionado.



4. Na Janela de visualização do componente:

- a) Aplique zoom e gire a vista.
- b) Selecione a parede cilíndrica do furo.

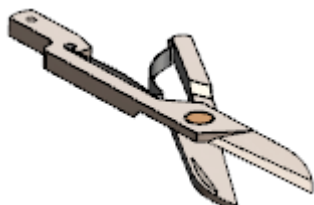


5. Na janela principal, segure **Ctrl** e selecione o cilindro do rebite.



6. Clique em **Concêntrico**  (barra de ferramentas de contexto de Posicionamentos rápidos).

O posicionamento está concluído.



7. Clique em **Sair da visualização**.

Melhoria na opção Copiar com posicionamentos

A opção **Copiar com posicionamentos** é compatível com posicionamentos **Centro do perfil**.

Substituição global de referências de posicionamento com falha

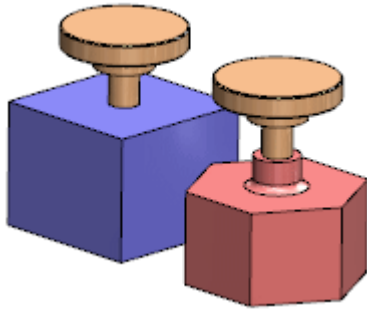
Se uma referência de posicionamento estiver ausente em um componente que é usado em muitos locais de uma montagem, você pode substituir a referência ausente para todas as instâncias simultaneamente.

Quando você substitui a referência de posicionamento para um dos muitos posicionamentos afetados, uma caixa de diálogo oferece a opção para substituí-lo em todos os outros posicionamentos com a mesma referência ausente.

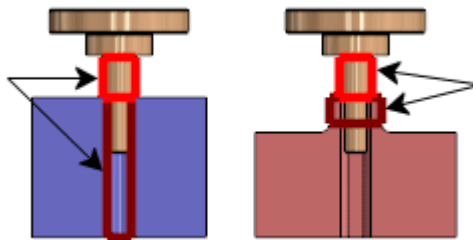
Para substituir globalmente referências de posicionamento com falha:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\assemblies\global_replace\blocks_knobs_903.sldasm`.

A montagem contém duas instâncias de `knob_002`.



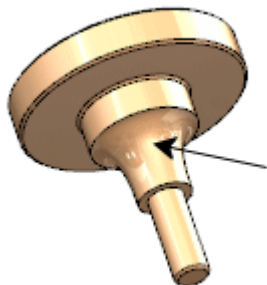
A mesma superfície cilíndrica em cada botão é usada em um posicionamento concêntrico para um bloco.



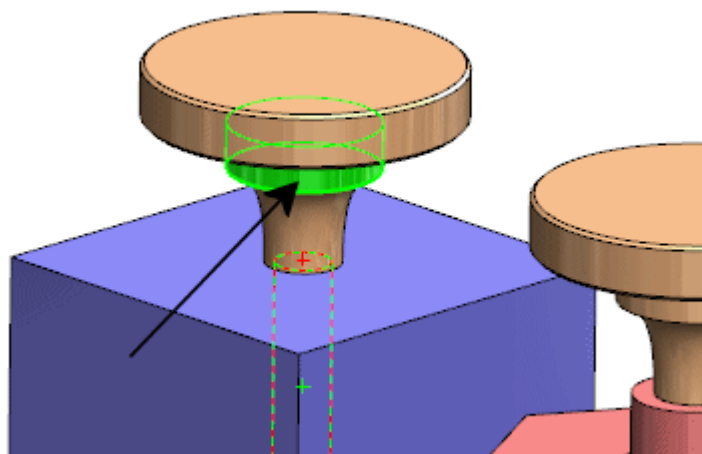
2. Selecione um botão e clique em **Abrir peça** .



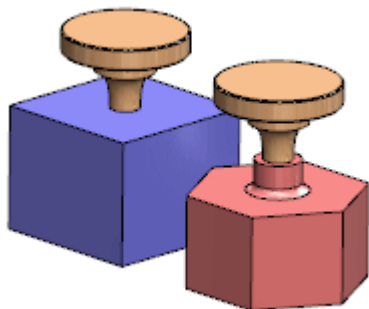
3. Na parte inferior da árvore de projeto do FeatureManager, selecione o recurso suprimido **Resolver2** e clique em **Cancelar supressão** .
- Um recurso de spline revolvido substitui a superfície cilíndrica usada nos posicionamentos concêntricos na montagem.



4. Clique em **Salvar**  (barra de ferramentas Padrão) ou em **Arquivo > Salvar**.
5. Volte para a janela de montagem.
Se perguntado se quer reconstruir a montagem, clique em **Sim**.
A caixa de diálogo O que está errado? informa que dois posicionamentos, **Concêntrico1** e **Concêntrico2**, não apresentam uma entidade de posicionamento. Os posicionamentos são sinalizados na árvore de projeto do FeatureManager.
6. Na caixa de diálogo, clique em **Fechar**.
7. Na árvore de projeto do FeatureManager, expanda **Posicionamentos** .
8. Selecione **Concêntrico1** e clique em **Substituir entidades de posicionamento** .
9. No PropertyManager:
 - a) Em **Entidades de posicionamento**, selecione **Face de knob_002-1**.
 - b) Para **Entidade de posicionamento de substituição** , na área de gráficos, selecione o recurso cilíndrico do botão conforme mostrado.



- c) Clique em .
10. Na caixa de diálogo, clique em **Sim, substituir todas as outras referências de posicionamento ausentes**.
A referência de posicionamento ausente é substituída em ambos os posicionamentos e as sinalizações de erro desaparecem da árvore de projeto do FeatureManager.

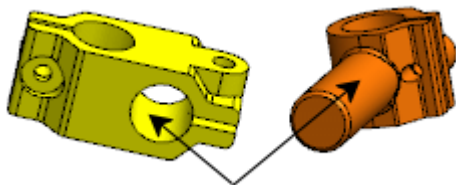


Tornar componentes transparentes para o posicionamento

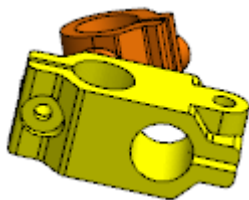
Você pode definir uma opção no PropertyManager Posicionamento para que o primeiro componente que você selecionar fique transparente. Depois disso, a seleção do segundo componente é mais fácil, especialmente se o segundo componente estiver atrás do primeiro.

A opção é aceita em todos os tipos de posicionamentos, exceto aqueles que possam ter mais de uma seleção do primeiro componente (largura, simetria, acoplador linear, came e articulação).

Neste exemplo, você quer posicionar o furo na braçadeira com o cilindro do pino.



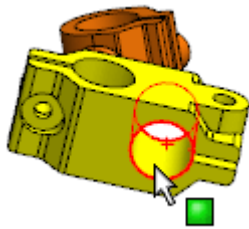
Na janela de montagem, o pino fica atrás da braçadeira.



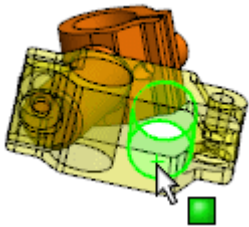
Para tornar os componentes transparentes para o posicionamento:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\assemblies\make_transparent\clamp_pin_assembly.sldasm`.
2. Clique em **Posicionamento**  (barra de ferramentas Montagem) ou em **Inserir > Posicionamento**.
3. No PropertyManager, em **Opções**, selecione **Tornar a primeira seleção transparente**.

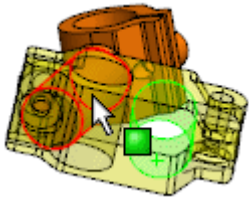
4. Selecione o furo na braçadeira.



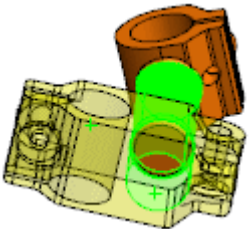
A braçadeira fica transparente.



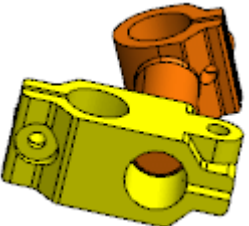
5. Selecione o cilindro do pino.



É exibida uma visualização do posicionamento concêntrico.



6. Aceite o posicionamento concêntrico.



Controlador de posicionamento ★

O Controlador de posicionamento permite manipular posicionamentos específicos que controlam os graus de liberdade de um projeto. Você pode salvar e recuperar posições salvas e valores de posicionamento. Você pode criar animações com base nas posições salvas.

No Controlador de posicionamento, é possível exibir e salvar as posições dos componentes da montagem em vários valores de posicionamento e graus de liberdade sem usar as configurações para cada posição. Você pode criar animações simples entre essas posições e salvar as animações em arquivos .avi. O Controlador de posicionamento é integrado a Estudos de movimento, portanto você pode usar a Animação para criar animações com base nas posições que você define no Controlador de posicionamento.

Os tipos de posicionamento aceitos incluem:

- Angle
- Distância sextavado
- ÂnguloLimite
- DistânciaLimite
- Ranhura (Distância ao longo ranhura, Porcentagem ao longo ranhura)
- Largura (Dimensão, Porcentagem)

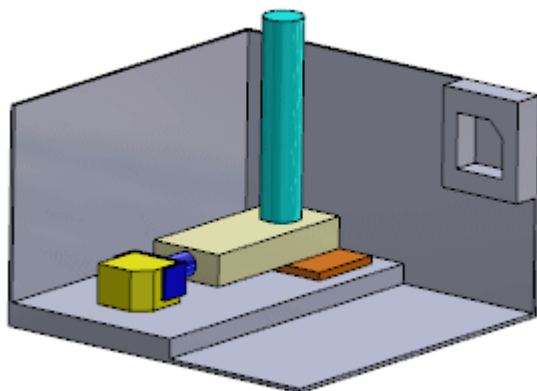
Clique em **Controlador de posicionamento**  (barra de ferramentas Montagem) ou **Inserir > Controlador de posicionamento**.

Adicionar posições no Controlador de posicionamento

Você pode especificar conjuntos de valores de posicionamento para definir várias posições de componentes.

Para adicionar posições no Controlador de posicionamento:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\assemblies\mate_controller\mate_controller.sldasm`.



2. Clique em **Controlador de posicionamento**  (barra de ferramentas Montagem) ou **Inserir > Controlador de posicionamento**.
 3. No PropertyManager, em **Posicionamentos**, clique em **Coletar todos os posicionamentos suportados** .
- Três posicionamentos aparecem na lista.

Se você deseja trabalhar com apenas alguns dos posicionamentos aceitos em uma montagem, siga um destes procedimentos:

- Antes de abrir o Controlador de posicionamento, pré-selecione os posicionamentos.
- Depois de abrir o Controlador de posicionamento, selecione os posicionamentos na árvore de projeto do FeatureManager flyout.

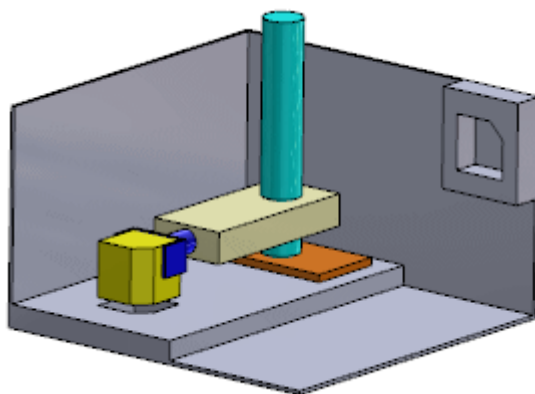
Em **Posições de posicionamentos**, os valores atuais para os posicionamentos são exibidos. Esses valores especificam a **Posição 1**.

Posicionamento	Valor
Distância1	0,00mm
Ângulo 1	0,00°
ÂnguloLimite1	90,00°

4. Insira os valores de posicionamento para a próxima posição (**Posição 2**):

Posicionamento	Valor
Distância1	30,00 mm
Ângulo 1	0,00°
ÂnguloLimite1	90,00°

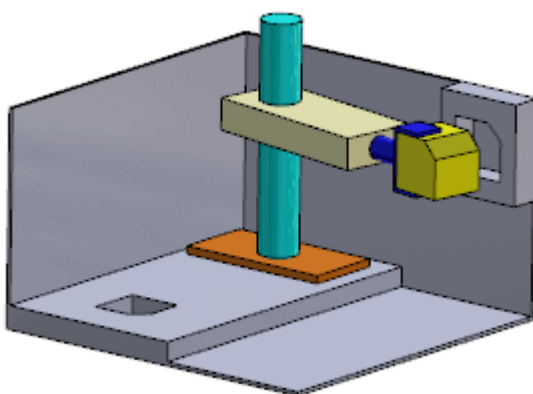
Na área de gráficos, à medida que você altera os valores de posicionamento, os componentes se movem para as novas posições.



5. Em **Posições de posicionamentos**, clique em **Adicionar posição** .

6. Na caixa de diálogo Posição do nome, digite **Posição 2** e clique em **OK**.
A **Posição 2** é criada a partir dos valores de posicionamento que você inseriu.
7. Insira os valores de posicionamento para a próxima posição (**Posição 3**):

Posicionamento	Valor
Distância1	150,00mm
Ângulo 1	90,00°
ÂnguloLimite1	10,00°



8. Clique em **Adicionar posição** .
9. Na caixa de diálogo, insira a **Posição 3** e clique em **OK**.
A **Posição 3** é criada.

Arrastar para posições no Controlador de posicionamento

Você pode arrastar componentes para as posições no Controlador de posicionamento.

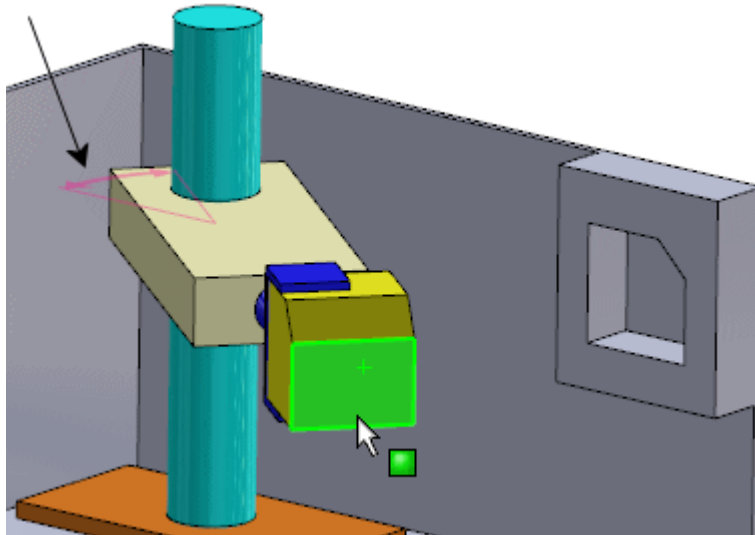
Por padrão, os componentes estão bloqueados nas posições definidas pelos valores numéricos dos posicionamentos no PropertyManager de Controlador de posicionamento. Você pode desbloquear um ou mais posicionamentos para que possa arrastar os componentes na área de gráficos.

Para desbloquear e arrastar os componentes:

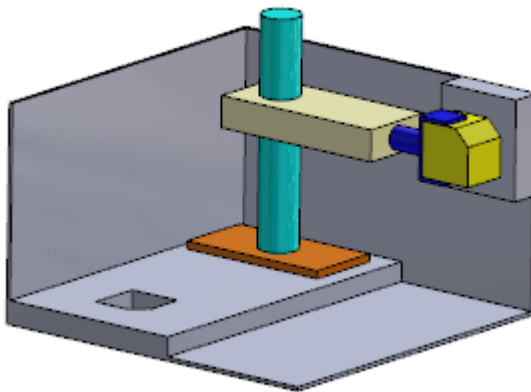
1. No PropertyManager, à direita da caixa de entrada numérica para **LimitAngle1**, clique em **Make This Mate Driven** .
2. Na área de gráficos, arraste uma face do bloco amarelo pequeno para a frente e para trás.

Você pode arrastar os componentes por todo o intervalo de valores para o **ÂnguloLimite1**. Conforme você arrasta os componentes:

- No PropertyManager, o valor para **ÂnguloLimite1** é alterado.
- Na área de gráficos, as setas indicam os graus de liberdade permitidos pelo **ÂnguloLimite1**.



3. Arraste o bloco para a direita até atingir o limite do posicionamento.
No PropertyManager, o valor para **ÂnguloLimite1** é **0,00°**.



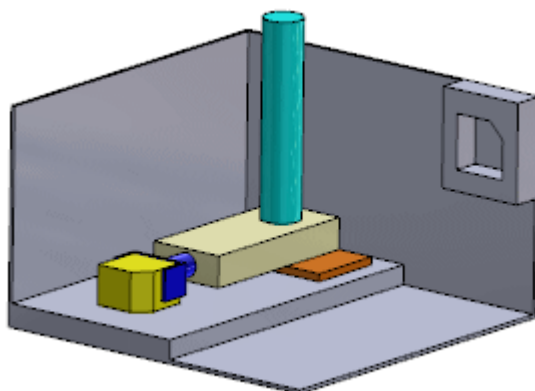
4. Clique em **Adicionar posição** .
5. Na caixa de diálogo, insira a **Posição 4** e clique em **OK**.
A **Posição 4** é criada.

Visualização de animações no Controlador de posicionamento

Você pode ver uma animação dos componentes no Controlador de posicionamento.

Para ver uma animação:

1. No PropertyManager, em **Animação**, clique em **Calcular animação** .
Na área de gráficos, os componentes se movem pelas posições que você criou.
2. Clique em .
Um recurso do **Controlador de posicionamento** é exibido na árvore de projeto do FeatureManager.
3. Na árvore de projeto do FeatureManager, selecione **Controlador de posicionamento** .
4. Na lista acima da barra de ferramentas de contexto, selecione **Posição 1** e depois clique em .
Os componentes retornam à **Posição 1**.

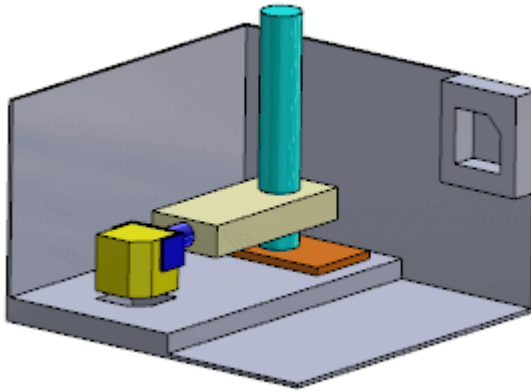
**Edição de uma posição no Controlador de posicionamento**

Você pode alterar uma posição de posicionamento salva.

Neste exemplo, suponha que você deseja aumentar a distância vertical de movimentação dos componentes entre a **Posição 1** e a **Posição 2**.

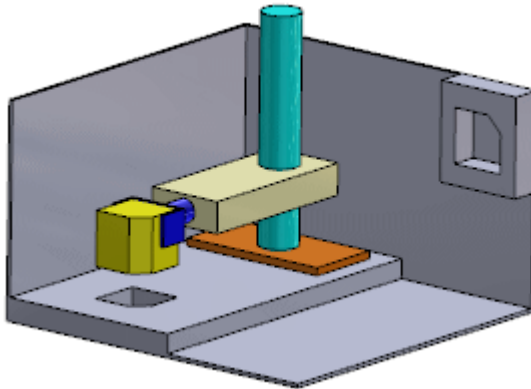
Para editar uma posição:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, selecione **Controlador de posicionamento**  e clique em **Editar recurso** .
2. No PropertyManager, em **Posições de posicionamentos**, selecione a **Posição 2** na lista.
Os componentes se movem para a **Posição 2**.



3. Altere o valor da **Distância1** para 60.

Uma visualização da nova posição vertical dos componentes é exibida na área de gráficos.



4. Clique em **Atualizar posição** .
- A alteração é aplicada à **Posição 2**.
5. Clique em .
- A alteração é salva.

Criação de animações para o Controlador de posicionamento

Em Estudos de movimento, você pode usar a Animação para criar animações com base nas posições que você define no Controlador de posicionamento. Você pode criar animações de **Ponto-chave** e animações de **Motor**.

Para criar animações a partir de posições do Controlador de posicionamento:

1. Na região inferior esquerda da área de gráficos, selecione a guia Estudo de movimento 1.
2. Para **Tipo de estudo**, selecione **Animação**.
3. Clique em **Assistente de Animação**  (barra de ferramentas MotionManager).

4. Na caixa de diálogo:
 - a) Selecione **Controlador de posicionamento**.
 - b) Clique em **Avançar**.
 - c) Para **Tipo de importação**, selecione **Pontos-chave**.
 - d) Clique em **Avançar**.
 - e) Deixe os valores padrão para **Duração e Hora inicial**) e clique em **Concluir**.
5. Role até a parte inferior da árvore do MotionManager e expanda **Posicionamentos**.
A linha de tempo é preenchida com as barras de alteração e os pontos-chave com base nos dados do Controlador de posicionamento.
6. Clique em **Calcular**  (barra de ferramentas MotionManager).
A animação é reproduzida na área de gráficos. Você pode usar as barras de alteração, pontos-chave e outras ferramentas de animação para ajustar a animação.
Você também pode usar a animação para criar animações de **Motor**.
7. Clique com o botão direito na guia Estudo de movimento 1 e clique em **Criar novo estudo de movimento**.
8. Repita as etapas três e quatro, exceto na etapa 4c, para **Tipo de importação**, e selecione **Motores**.
9. Depois de clicar em **Concluir**, vá para o topo da árvore do MotionManager.
Um motor aparece na árvore para cada um dos posicionamentos para os quais você especificou valores no Controlador de posicionamento. A linha de tempo é preenchida com barras de alteração e pontos-chave para cada motor.
10. Clique em **Calcular**  (barra de ferramentas MotionManager).
A animação é reproduzida na área de gráficos. Você pode usar as barras de alteração, pontos-chave e outras ferramentas de animação para ajustar a animação.

Melhorias em posicionamentos rápidos

A barra de ferramentas de contexto de Posicionamentos rápidos agora inclui mais tipos de posicionamento. Além disso, agora você pode selecionar previamente geometria de referência (como, por exemplo, planos, eixos e pontos) na árvore de projetos do FeatureManager.

Para geometria do modelo (como, por exemplo, faces, arestas e vértices), você ainda precisa predeterminar na área de gráficos.

Os seguintes tipos de posicionamento agora estão disponíveis na barra de ferramentas de contexto de Posicionamentos rápidos:

Ícone	Tipo de posicionamento
	Came
	Centro do perfil
	Fenda

Ícone	Tipo de posicionamento
	Simétrico
	Largura

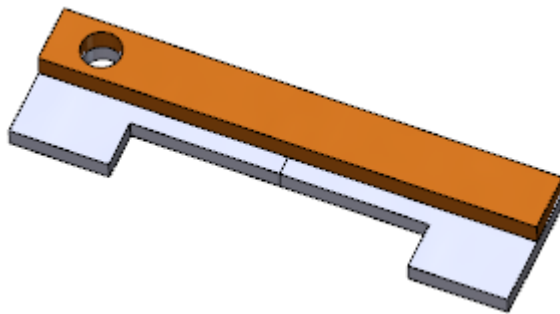
Para ativar o recurso de Posicionamentos rápidos, clique em **Ferramentas > Personalizar**. Na guia Barras de ferramentas, em **Configurações da barra de ferramentas de contexto**, selecione **Exibir posicionamentos rápidos**.

Espelhamento de recursos de montagem ★

Você pode espelhar recursos de montagem.

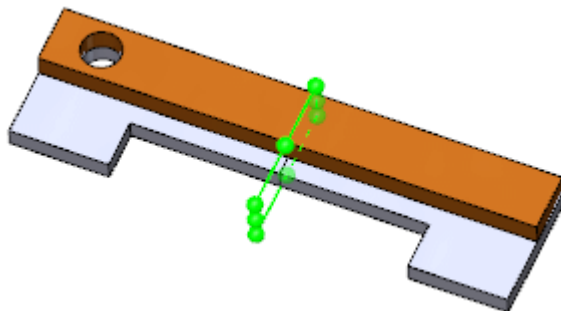
Para espelhar recursos de montagem:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\assemblies\mirror\assembly_feature.sldasm`.

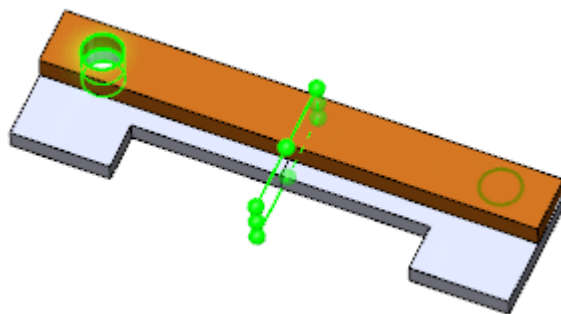


2. Clique em **Recursos de montagem**  (guia Montagem do CommandManager) e clique em **Espelho** , ou em **Inserir > Recurso de montagem > Espelho**.
3. No PropertyManager:
 - a) Para **Espelhar face/plano**, selecione o **Plano frontal** da montagem.

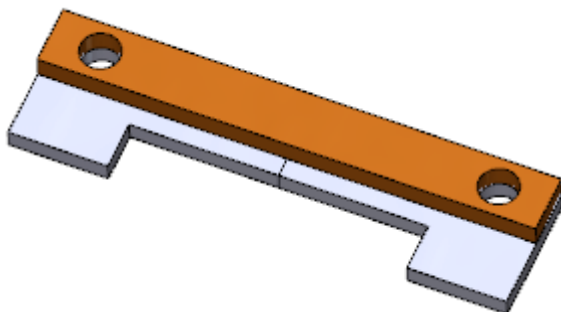
Você pode fazer seleções na árvore de projeto do FeatureManager flyout.



b) Para **Recursos a espelhar**, selecione **Hole1**.



4. Clique em .



Melhorias no padrão do componente acionado por padrão

Quando você cria um padrão de componente acionado por padrão, as instâncias ignoradas no padrão pai agora são listadas no PropertyManager Acionado por padrão.

Avaliação de desempenho (conhecida anteriormente como AssemblyXpert)

O AssemblyXpert foi renomeado para Avaliação de desempenho. A interface do usuário é consistente com a nova ferramenta de Avaliação de desempenho para desenhos.

Clique em **Avaliação de desempenho**  (barra de ferramentas Montagem) ou **Ferramentas > Avaliar > Avaliação de desempenho**.

Eliminação de recursos não utilizados

Em peças e montagens, você pode excluir seletivamente recursos e componentes que são suprimidos em todas as configurações do modelo. Você também pode excluir seletivamente geometrias de referência não utilizadas e esboços que não têm referências de filhos no modelo.

Para eliminar recursos não utilizados:

1. Em uma peça ou montagem, no topo da árvore de projeto do FeatureManager ou no ConfigurationManager, clique com o botão direito do mouse no nome do arquivo e clique em **Eliminar recursos não utilizados**.
2. Na caixa de diálogo:
 - a) Em **Suprimidos em todas as configurações**, selecione os itens que serão excluídos.
 - b) Em **Esboços e geometrias de referência não utilizados**, selecione os itens que serão excluídos.

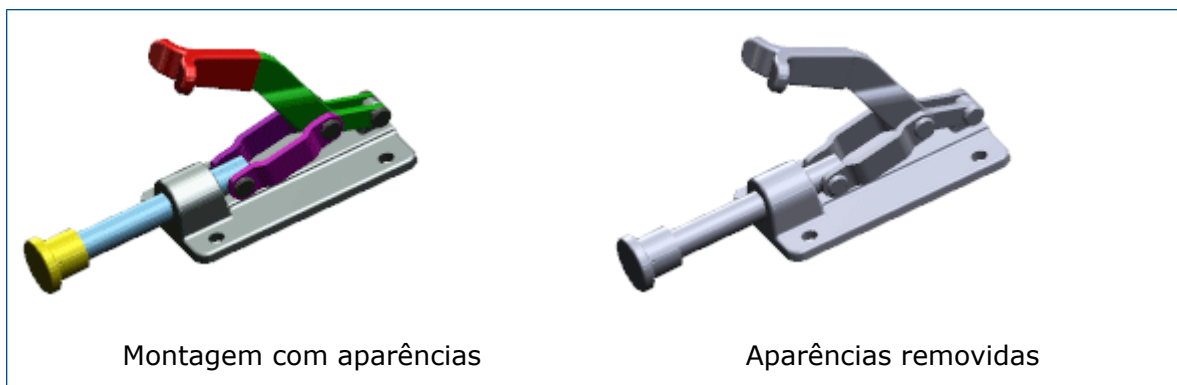
As geometrias de referência e esboços listados como não utilizados neste modelo podem ser usados por outros modelos. Não exclua os itens listados a menos que você tenha certeza de que eles não são necessários em outro modelo.

3. Clique em **OK**.
A caixa de diálogo Confirmar exclusão é exibida.
4. Clique em **Sim**.
Os itens selecionados são excluídos do modelo.

Você pode clicar em **Desfazer**  (barra de ferramentas Padrão) para reverter as exclusões.

Remover todas as aparências

Você pode remover todas as aparências de todos os modelos dentro de uma montagem ou submontagem.



Para remover todas as aparências:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, clique com o botão direito na montagem que contém as aparências que serão removidas e clique em **Aparências** .
2. Clique em **Remover todas as aparências de todos os componentes em nome da montagem** .

Renomear componentes na árvore de projeto do FeatureManager

Você pode renomear componentes diretamente na árvore de projeto do FeatureManager. Opcionalmente, você pode atualizar referências em documentos não abertos simultaneamente.

Para renomear um componente:

1. Em uma montagem, na árvore de projeto do FeatureManager, faça uma das ações a seguir para o componente que deseja renomear:
 - Clique-pause-clique no componente.
 - Clique com o botão direito do mouse no componente e selecione **Renomear montagem** ou **Renomear peça**.
 - Selecione o componente e pressione **F2**.
2. Digite um novo nome e pressione **Enter**.
O nome do arquivo do componente muda na memória. Todos os documentos abertos no momento que fazem referência ao arquivo renomeado são atualizados para fazer referência ao novo nome do arquivo.
3. Salve a montagem.
A caixa de diálogo Renomear documento é exibida.
4. Opcionalmente, para atualizar documentos referidos que não estão abertos atualmente, selecione **Atualizar onde usar referências**.
5. Clique em **OK**.
6. O arquivo é renomeado permanentemente.

Substituição de submontagens por peças multicorpos ★

Quando você salva uma montagem como uma peça multicorpos, mais dados internos são salvos. Os dados adicionais permitem que os posicionamentos da montagem sejam mantidos na peça multicorpos. Isso é útil quando você usa a peça multicorpos como uma representação simplificada da montagem em uma montagem de layout de nível superior e posteriormente precisa fazer alterações.

Ao fazer alterações na submontagem e salvar novamente essa submontagem como uma peça multicorpos, você pode substituir a peça multicorpos antiga pela nova, sem ter de recriar os posicionamentos.

Somente a configuração ativa da montagem é salva na peça multicorpos. Propriedades específicas de configuração da configuração ativa, e todas as propriedades personalizadas, são salvas na peça multicorpos, para que você possa usá-las na BOM e em anotações.

Submontagens

Melhorias para formar/dissolver uma submontagem

A capacidade de formar e dissolver submontagens foi aprimorada para aceitar componentes espelhados e padronizados.

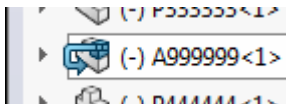
Melhora na reordenação de submontagens

Ao reordenar componentes na árvore de projeto do FeatureManager, o ponteiro muda para indicar se o componente será movido *para dentro* ou *para baixo* de uma submontagem.

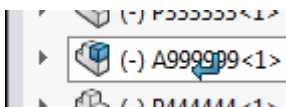
Anteriormente, se você reordenasse um componente na árvore de projeto do FeatureManager, tinha de pressionar **Alt** para garantir que o componente não se movesse para dentro de uma submontagem. As mudanças no ponteiro tornam mais fácil determinar o movimento do componente quando você o arrasta.



Move um componente *para baixo* de uma submontagem. Enquanto arrasta um componente, passe o mouse sobre o ícone da submontagem ou para a esquerda dele.



Move um componente *para dentro* de uma submontagem. Enquanto arrasta um componente, passe o mouse sobre o nome da submontagem.



Espelhamento e padronização de submontagens flexíveis

Quando você espelha ou padroniza uma submontagem flexível, é possível sincronizar o movimento dos componentes das instâncias espelhadas ou padronizadas com os componentes da submontagem flexível de origem.

Para espelhar ou padronizar uma submontagem flexível:

1. Em uma montagem que contém uma submontagem flexível, clique em **Espelhar componentes**  ou **Padrão linear de componentes**  (barra de ferramentas Montagem).
2. No PropertyManager:
 - a) Para **Componentes a espelhar** ou **Componentes para padrão**, selecione uma submontagem flexível.
 - b) Selecione **Sincronizar movimento de componentes de submontagem flexíveis**.
 - c) Defina as outras opções.
 - d) Clique em .

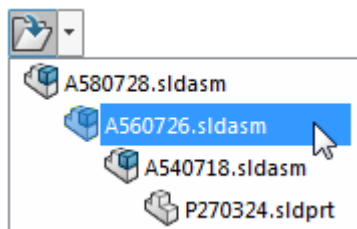
Quando você move os componentes na submontagem flexível de origem, os componentes nas instâncias espelhadas ou padronizadas também se movem, e vice-versa.

Abertura de submontagens

Você pode abrir uma submontagem na área de gráficos ao clicar em um de seus componentes e selecionar a submontagem na lista suspensa **Abrir peça** na barra de ferramentas de contexto.

Para abrir uma submontagem:

1. Na área de gráficos, selecione um componente da submontagem.
2. Na barra de ferramentas de contexto, clique na seta suspensa em **Abrir peça** . A peça e a submontagem que contém a peça são listadas. Se a peça estiver em uma submontagem aninhada, a hierarquia é exibida na lista.
3. Mova o ponteiro sobre a lista para realçar as diversas submontagens e clique na submontagem para abri-la.



A submontagem selecionada é aberta em uma janela separada.

Para abrir a peça selecionada, em vez de uma submontagem, clique no ícone da pasta:



Submontagens virtuais

Ao tornar uma submontagem virtual, você pode tornar todos os seus componentes filhos virtuais ao mesmo tempo. Inversamente, ao salvar uma submontagem virtual em um arquivo externo, você pode salvar todos os seus componentes filhos em arquivos externos ao mesmo tempo.

Quando você torna uma submontagem virtual ou salva uma submontagem virtual em um arquivo externo, a opção para incluir seus componentes filhos fica disponível na caixa de diálogo.

Corrigir temporariamente componentes com uma ferramenta separada

Uma ferramenta separada agora está disponível para corrigir e agrupar temporariamente componentes.

Anteriormente, a funcionalidade estava disponível como uma opção nos PropertyManagers Mover componentes ou Girar componentes.

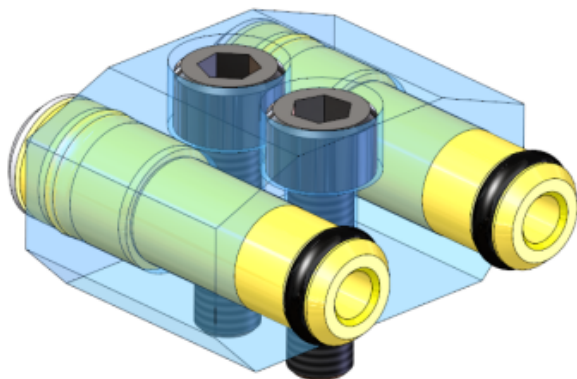
Clique em **Corrigir/agrupar temporariamente**  (barra de ferramentas Montagem).

Também é possível clicar com o botão direito do mouse em qualquer lugar na área de gráficos ou clicar com o botão direito do mouse em um componente na árvore de projeto do FeatureManager ou na área de gráficos e clicar em **Corrigir/agrupar temporariamente** .

Alternar a visibilidade dos corpos

É possível alternar a visibilidade de corpos sólidos e de superfície ao mover o cursor sobre o corpo na área de gráficos e clicar em **Tab** para ocultar ou **Shift + Tab** para exibir.

Além disso, você pode exibir um ou mais corpos ocultos ao mover o cursor para a área de gráficos e manter pressionado **Ctrl + Shift + Tab**. Os corpos ocultos ficarão transparentes temporariamente e podem ser exibidos ao clicar neles.



Para atribuir outros atalhos de teclado a essas ações, clique em **Ferramentas > Personalizar**.

Melhorias no Treehouse

As melhorias no Treehouse incluem a exibição de propriedades específicas da configuração, uma opção para manter arquivos exportados abertos no software SOLIDWORKS, e a criação de novos arquivos a partir de arquivos existentes.

Exibição e edição de propriedades específicas da configuração

Você pode exibir e editar propriedades específicas da configuração de arquivos existentes do SOLIDWORKS que você adiciona a uma hierarquia de Treehouse.

Para editar propriedades específicas de uma configuração:

1. Clique duas vezes no nó de um arquivo do SOLIDWORKS existente.
2. Na caixa de diálogo Propriedades, na guia Específico da configuração, selecione uma configuração.
São exibidas as propriedades específicas da configuração selecionada.
3. Edite os valores das propriedades específicas da configuração.
4. Clique em **OK**.
As alterações nas propriedades são salvas no Treehouse.
5. Quando você tiver concluído sua hierarquia, clique em **Exportar para documentos**

do SOLIDWORKS



6. Na caixa de diálogo, encontre uma pasta para armazenar os novos arquivos e clique em **OK**.
O arquivo existente permanece em sua pasta original. Você é solicitado a criar opcionalmente uma cópia de backup do arquivo existente antes que ele seja substituído com suas alterações.
7. Clique em um dos seguintes:

Opção	Descrição
Yes	Cria uma cópia de backup do arquivo existente original em uma pasta especificada por você.
No	Não cria uma cópia de backup.

As alterações nas propriedades são salvas no arquivo do SOLIDWORKS existente em sua pasta original.

Opções do Treehouse

Alterações nas opções do Treehouse incluem: uma nova opção e várias opções renomeadas.

Abertura de novos documentos após a exportação

Você pode configurar uma opção para abrir automaticamente novos arquivos do SOLIDWORKS que são criados durante a exportação do Treehouse.

Para abrir automaticamente novos arquivos:



1. Clique em **Opções do Treehouse**.
2. Em **Opção de exportação**, selecione **Abrir documentos criados após a exportação**.
3. Clique em **OK**.
4. Em Treehouse, crie uma estrutura de montagem de arquivos novos e existentes.



5. Clique em **Exportar para documentos do SOLIDWORKS**.
O software cria novos arquivos, abrindo-os no SOLIDWORKS. Arquivos existentes não são abertos.

Opções renomeadas

Algumas opções de visualização foram renomeadas.



Clique em **Opções do Treehouse**.

Em **Opções de visualização**, as opções a seguir foram renomeadas:

Novo nome	Nome anterior
Agrupar documentos sob referência pai	Agrupar documentos sem referências
Exibir nome da configuração ativa	Mostrar o nome da configuração ativa
Exibir dicas de ferramentas da Ajuda rápida	Exibir as dicas de Ajuda rápida

Criação de arquivos novos a partir de arquivos existentes

Ao exportar uma hierarquia do Treehouse, você pode salvar documentos existentes do SOLIDWORKS como novas cópias.

Ao salvar um documento existente como uma nova cópia, você deve trabalhar de cima para baixo. Por exemplo, se você já tem um documento de montagem na hierarquia e deseja salvar um componente dessa montagem como um novo documento, primeiro é necessário salvar a montagem como um novo documento.

Para salvar um documento existente como um novo documento:

1. Na hierarquia, clique com o botão direito do mouse em um documento existente e clique em **Salvar como novo documento**.
2. Na caixa de diálogo Salvar como novo documento, digite um novo nome e as propriedades do novo documento.
3. Clique em **OK**.

O fundo do nó fica verde para indicar que o nó será salvo como um novo documento quando você exportar a hierarquia para documentos do SOLIDWORKS.



6

CircuitWorks

Disponível em SOLIDWORKS Professional e SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Construção de modelos do SOLIDWORKS a partir de arquivos ECAD no modo de lote**
- **Melhorias na biblioteca de componentes**
- **Criação de traços de cobre como decalques**
- **Filtragem de componentes ao abrir arquivos ECAD**
- **Localização de componentes do CircuitWorks**
- **Salvar e carregar opções do CircuitWorks**
- **Especificação das alturas dos componentes**

Construção de modelos do SOLIDWORKS a partir de arquivos ECAD no modo de lote

Você pode programar uma tarefa no SOLIDWORKS Task Scheduler para criar vários arquivos ECAD como modelos sólidos do SOLIDWORKS.

A capacidade de criar modelos sólidos a partir de arquivos ECAD no modo de lote poupa o seu tempo, o que permite que você programe a tarefa para ser executada quando o sistema não estiver em uso.

Essa opção está disponível somente nos computadores clientes com licenças do CircuitWorks.

Para criar modelos do SOLIDWORKS a partir de arquivos ECAD no modo de lote:

1. No Windows, clique em **Iniciar > SOLIDWORKS versão > Ferramentas do SOLIDWORKS > SOLIDWORKS Task Scheduler**.
2. Clique em **Compilar arquivos ECAD**  na barra lateral, ou clique em **Tarefas > Compilar arquivos ECAD**.
3. Na caixa de diálogo Compilar arquivos ECAD:
 - a) Em **Arquivos ou pastas da tarefa**, use os botões **Adicionar arquivo** e **Adicionar pasta** para selecionar os arquivos ou pastas a serem compilados.
 - b) Em **Task schedule**, defina o **Modo de execução** para especificar a frequência com a qual a tarefa deve ser executada e defina a **Hora inicial** e a **Data inicial**.
 - c) Clique em **Concluir**.

A tarefa é armazenada em um macro e é executada no horário programado. A tarefa armazena os modelos do SOLIDWORKS concluídos em `\ProgramData\SOLIDWORKS\CircuitWorks\AssemblyModels`. Você pode modificar esse local na página Modelos da caixa de diálogo Opções do CircuitWorks.

Quando a tarefa estiver concluída, um arquivo `.txt` relata os resultados da tarefa de compilação para a sua revisão. Quando você fecha o relatório, esse arquivo é salvo em `\ProgramData\SOLIDWORKS\CircuitWorks`.

Melhorias na biblioteca de componentes

Para facilitar a localização de componentes, você pode adicionar propriedades aos componentes selecionados e usar essas propriedades para adicionar colunas à caixa de diálogo Biblioteca de Componentes do CircuitWorks. Cada coluna adicionada inclui um filtro que você pode usar para limitar os componentes que são exibidos na caixa de diálogo.

Para adicionar uma propriedade personalizada:

1. Na caixa de diálogo Biblioteca de Componentes do CircuitWorks, no painel à esquerda, selecione um componente.
2. Clique em **Adicionar a propriedade** .
3. Na caixa de diálogo Nova propriedade personalizada, digite o **Nome da propriedade** e o **Valor da propriedade**.
4. Selecione configurações opcionais:
 - **Aplicar a todos os componentes.** Aplica o valor da propriedade a todos os componentes que são visíveis na biblioteca.
 - **Adicionar nova coluna à tabela.** Cria uma coluna no painel da esquerda que é identificada com o nome e o valor da propriedade.

Para adicionar uma coluna:

1. Na caixa de diálogo Biblioteca de Componentes do CircuitWorks, clique em **Adicionar coluna** .
2. Na caixa de diálogo Mapeando coluna para propriedade, em **Propriedades disponíveis**, selecione uma propriedade.
A lista inclui as propriedades personalizadas que você adicionou a componentes e a propriedades originais.
A nova coluna identificada com o nome da propriedade é exibida no painel esquerdo.
3. Para ocultar ou renomear uma coluna adicionada, clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna e clique em **Ocultar coluna** ou **Mudar nome da coluna**.

Para filtrar em uma propriedade da coluna:

1. No cabeçalho da coluna, clique em **Aplicar filtro** .
Um campo com um controle de lista é exibido acima da coluna. Um **x** vermelho é exibido ao lado do controle.
2. Na lista, selecione uma propriedade.
A lista de componentes é mostrada novamente somente com os componentes que têm a propriedade selecionada.

A propriedade selecionada permanece em um campo acima do cabeçalho da coluna.

Criação de traços de cobre como decalques

Para melhorar o desempenho, quando você usa **Construir modelo** para criar modelos de PCB a partir de arquivos PADS ou EDMD, o CircuitWorks pode representar os traços de cobre como imagens em vez da geometria física no arquivo de placa.

Você pode salvar as imagens como arquivos bitmap na pasta de Decalques de traços do CircuitWorks ou internamente no arquivo de placa.

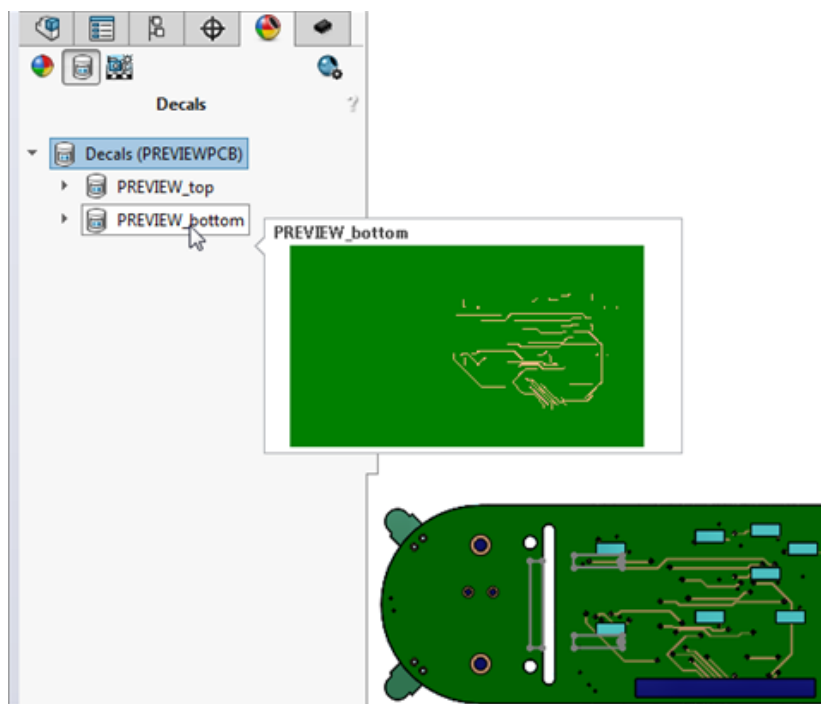
Ao utilizar a geometria de visualização, o CircuitWorks cria rapidamente imagens de decalque que representam os traços nas várias layers da PCB.

Os decalques não usam um formato de exibição em vetores. Dependendo da densidade dos traços, a qualidade da exibição do decalque pode variar de uma placa para outra. A forma mais precisa para exibir traços ainda é criá-los como uma geometria.

Para criar traços de cobre como decalques:

1. Abra um arquivo ECAD com traçados.
Este exemplo usa `Install_dir\CircuitWorksFull\Examples\PADS\preview.asc`.
2. Clique no menu do aplicativo CircuitWorks , depois clique em **Opções** .
3. Defina o seguinte:
 - a) Na página SOLIDWORKS Import, em **Modelagem de layer condutora**, selecione um dos seguintes:
 - **Completo**. Cria traços de cobre em todas as layers de modelo.
 - **Somente as layers superior e inferior (mais rápido)**. Cria traços de cobre nas layers superior e inferior.
 - b) Na página de Modelos, em **Salvar os modelos criados pelo CircuitWorks nessas pastas**, selecione uma pasta **Decals**.
O local padrão da pasta é:
`C:\ProgramData\SOLIDWORKS\CircuitWorks\Decals\`
 - c) Clique em **OK**.
4. Clique em **Construir modelo**  (seção SOLIDWORKS da guia Ferramentas).

5. Na caixa de diálogo CircuitWorks:
 - a) Selecione **Use trace decals instead of geometry**.
Quando selecionado, traços de cobre são salvos como arquivos bitmap na pasta **Decals** que você especificou anteriormente.
 - b) Opcionalmente, selecione **Store decal in model file**.
Quando selecionado, traços de cobre são incorporados diretamente no arquivo do modelo. Eles não são salvos como bitmaps de visualizações.
 - c) Clique em **Construir**.
O CircuitWorks cria a placa no software SOLIDWORKS.
6. Para visualizar os traços de cobre, na guia DisplayManager, clique em **Exibir decalques**, depois passe o mouse sobre a visualização.



Filtração de componentes ao abrir arquivos ECAD

Você pode criar filtros para suprimir componentes ou anotações e fazer com que o software aplique os filtros quando carregar placas ECAD.

Quando um arquivo ECAD contém vários componentes, ele pode demorar bastante tempo para ser aberto no CircuitWorks. Se você já sabe os componentes que não precisa ver, pode criar filtros para identificar os componentes que serão suprimidos. Você armazena esses filtros na pasta `\CircuitWorks\Filters`. Ao ativar uma configuração na caixa de diálogo Opções do CircuitWorks, o software aplica os filtros ao arquivo ECAD quando ele é carregado.

Depois que o arquivo ECAD está aberto, os componentes filtrados não ficam visíveis na área de gráficos, mas são exibidos na árvore de projeto do FeatureManager como componentes inacessíveis.

Localização de componentes do CircuitWorks

Você pode localizar componentes do CircuitWorks que usam os campos de pesquisa na parte superior da árvore de recursos do CircuitWorks e na caixa de diálogo Biblioteca de Componentes do CircuitWorks. Você também pode pesquisar com o uso das caixas de diálogo Localizar na árvore e Localizar na Biblioteca de Componentes.

Para localizar componentes na árvore de recursos do CircuitWorks:

- Digite uma parte do nome do componente no campo **Search** na parte superior da árvore de recursos.

O CircuitWorks filtra a lista de componentes para exibir somente os itens que correspondem à parte do nome do componente que você digitar.

- Na árvore de recursos, clique com o botão direito do mouse e clique em **Localizar na árvore**, ou pressione **Ctrl + F** para abrir a caixa de diálogo Localizar na árvore.

À medida que você digita no campo **Find**, um recurso de pesquisa automática exibe uma lista de componentes cujos nomes contêm os caracteres que você digitar.

Clique em um componente para selecioná-lo na árvore de recursos e na área de gráficos.

Para localizar componentes na Biblioteca de Componentes do CircuitWorks:

- Digite parte do nome de um componente no campo de pesquisa acima da imagem de visualização.

A lista de componentes mostra somente os componentes que correspondem ao texto.

- Na lista de componentes, clique com o botão direito do mouse e clique em **Localizar**, ou pressione **Ctrl + F** para abrir a caixa de diálogo Localizar na Biblioteca de Componentes.

À medida que você digita no campo **Find**, um recurso de pesquisa automática exibe uma lista de componentes cujos nomes contêm os caracteres que você digitar.

Clique em um componente para exibi-lo na janela de visualização e listar suas propriedades.

Salvar e carregar opções do CircuitWorks

Para transferir suas opções do CircuitWorks para outro computador ou para compartilhá-las com outro usuário, você poderá salvá-las em um arquivo `.xml`.

Você acessa as configurações por meio do carregamento do arquivo de configurações salvas.

Salvar opções do CircuitWorks

Para salvar as opções do CircuitWorks:

1. Na caixa de diálogo Opções do CircuitWorks, modifique as opções conforme necessário.
2. Expanda **Configurações** e clique em **Salvar configurações**.
3. Na caixa de diálogo Save CircuitWorks options file:
 - a) Especifique o local para salvar as opções.
Se você compartilhar as configurações com outro usuário, certifique-se de que o local da rede onde você irá salvá-las seja acessível para esse usuário.
 - b) Use o nome de arquivo padrão `ecadopt.xml` ou digite um nome de arquivo.

A extensão precisa ser `.xml`.

- c) Clique em **OK**.

Carregamento de opções do CircuitWorks

Para carregar opções do CircuitWorks:

1. Na caixa de diálogo Opções do CircuitWorks, expanda **Configurações** e clique em **Carregar configurações**.
2. Na caixa de diálogo Carregar arquivo de opções do CircuitWorks, navegue até o local que contém arquivos de opções salvas.
3. Selecione um arquivo de opções e clique em **Abrir**.

Arquivos de opções devem ser arquivos `.xml`.

As configurações na caixa de diálogo Opções do CircuitWorks são atualizadas para que coincidam com as do arquivo de opções salvas.

Especificação das alturas dos componentes

Você pode fornecer a altura para cada instância do componente quando projetar uma placa de circuito.

As informações sobre a altura de um componente a partir de um arquivo ECAD são exibidas no painel Propriedades da instância do componente. Para cada instância de componente, você pode modificar a altura do componente e associar a instância modificada a uma determinada configuração do SOLIDWORKS.

O software salva a modificação da altura no arquivo ECAD. Quando você cria uma montagem do SOLIDWORKS a partir dos dados no CircuitWorks, o software atribui a altura à configuração do SOLIDWORKS que você especificou.

Para especificar alturas de componentes:

1. No CircuitWorks, abra um arquivo ECAD.
2. Na árvore de recursos do CircuitWorks, clique com o botão direito em uma instância do componente e clique em **Propriedades**.

3. No painel Propriedades da instância do componente, digite o valor para a **Altura** (mm).

O valor da **Configuração do SOLIDWORKS** é NA se você não tiver exportado o arquivo ECAD para o SOLIDWORKS.

4. Repita as etapas um e dois para cada instância do componente.
5. Clique em **Construir modelo**  (seção SOLIDWORKS da guia Ferramentas).
6. No SOLIDWORKS, no CommandManager CircuitWorks, clique em **Exportar para o CircuitWorks** .
7. Na árvore de recursos do CircuitWorks, no arquivo que você exportou do SOLIDWORKS, clique com o botão direito do mouse em uma das instâncias do componente à qual você atribuiu uma altura.

No painel Propriedades da instância do componente, a **Configuração do SOLIDWORKS** mostra a configuração associada à instância do componente.

7

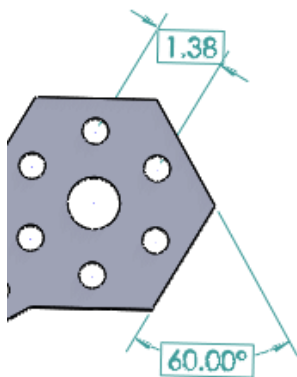
DimXpert

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Dimensões básicas**
- **Referenciais**
- **Quadros de referência primária**
- **DimXpert em montagens**
- **Atualizações do DimXpert**
- **Seleção de aresta da face**
- **Referência horizontal e vertical e dimensões do DimXpert**
- **Seleção da aresta de silhueta**

Dimensões básicas

Você pode criar dimensões básicas manualmente.



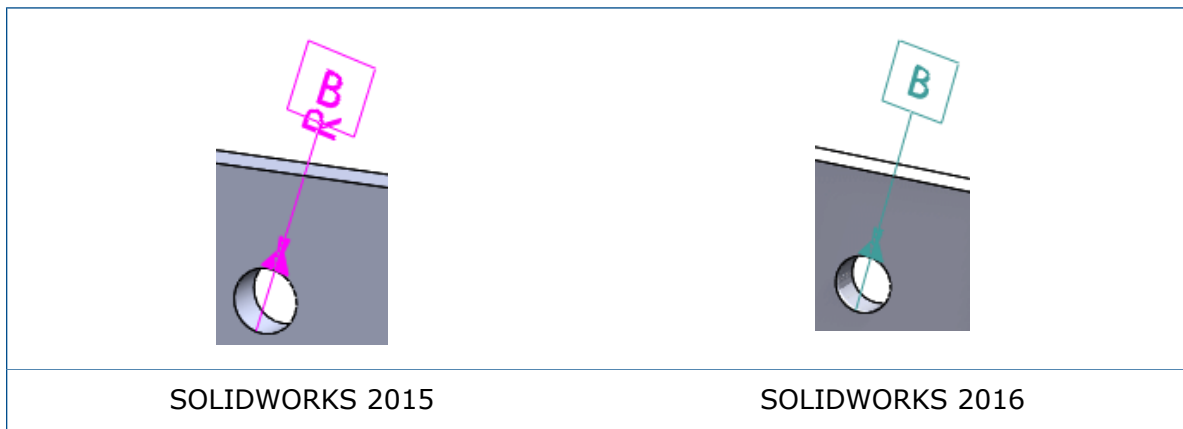
Para criar dimensões básicas:

1. Em uma peça, clique em **Dimensão inteligente**  (barra de ferramentas Dimensões/Relações) ou em **Ferramentas > Dimensões > Inteligente**.
2. No PropertyManager Dimensão, em **Dimensão**, clique em **Dim de localização básica do DimXpert.** .
3. Selecione as entidades na área de gráficos.
4. Coloque a dimensão.
5. No PropertyManager DimXpert, defina as opções.
6. Clique em .

Referenciais

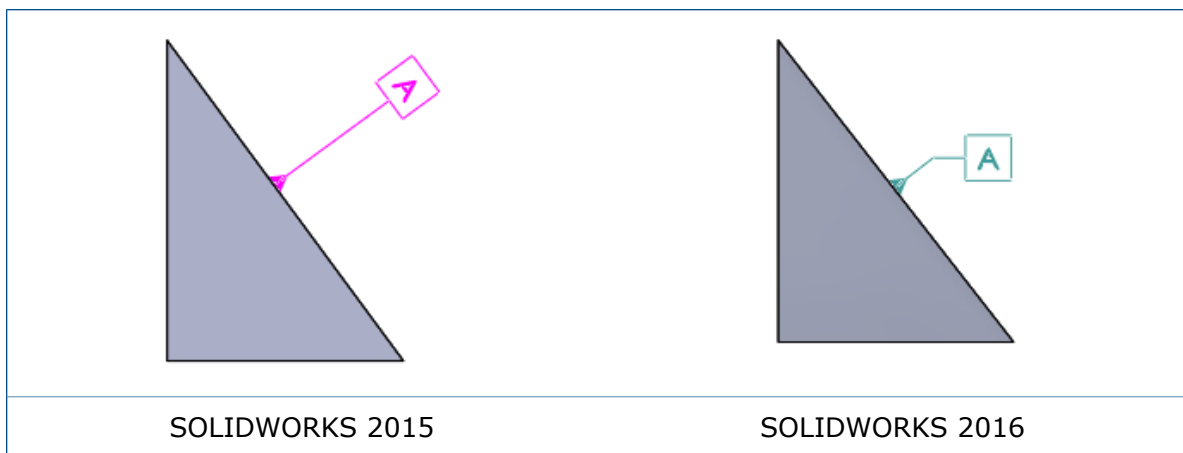
Referenciais em um raio ou furo

Quando você adiciona um referencial do DimXpert a um raio ou furo, o "R" não aparece mais. Essa correção também se aplica aos referenciais existentes de documentos salvos em versões anteriores que são abertas no SOLIDWORKS 2016.



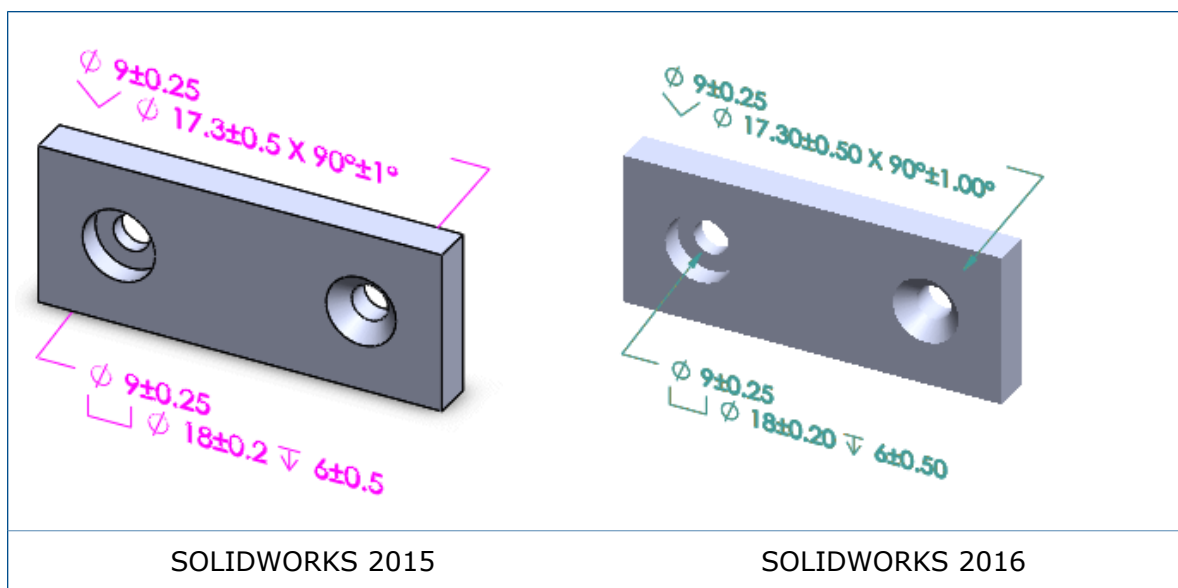
Referenciais horizontais e quadros de controle de recurso

Referenciais do DimXpert e quadros de controle de recurso exibem vistas horizontais a vistas ortográficas do modelo.



Posicionamento de chamadas de furo

As chamadas de furo do DimXpert são posicionadas na face superior para furos cegos, com rebaixo e escareados.



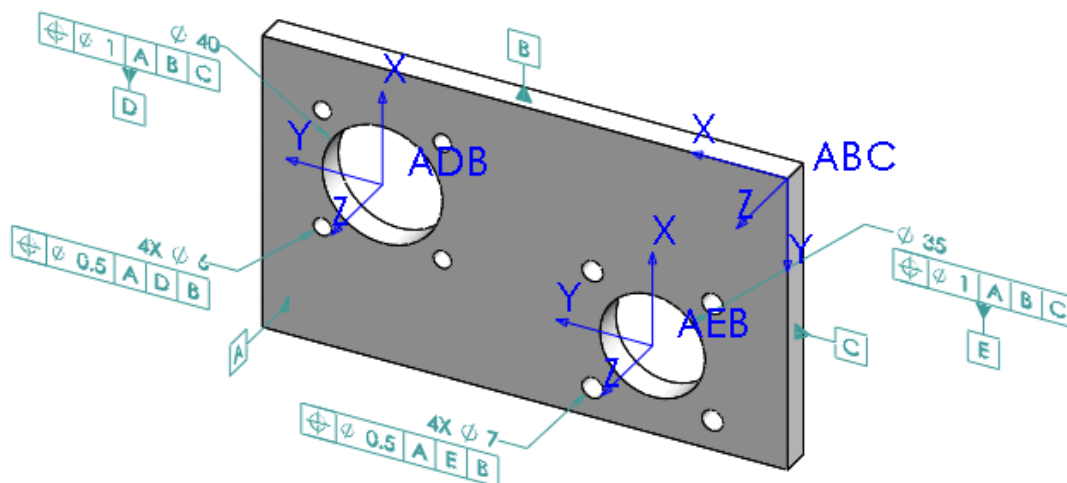
Referenciais de largura

Referenciais que representam a largura entre duas faces têm as seguintes opções de exibição:

- Alterar a vista de anotação
- Alterar o plano de anotação com o uso de alças de arrastar
- Mover as linhas de dimensão de dimensões lineares para o interior ou para o exterior
- Alterar uma dimensão de diâmetro para exibição linear

Quadros de referência primária

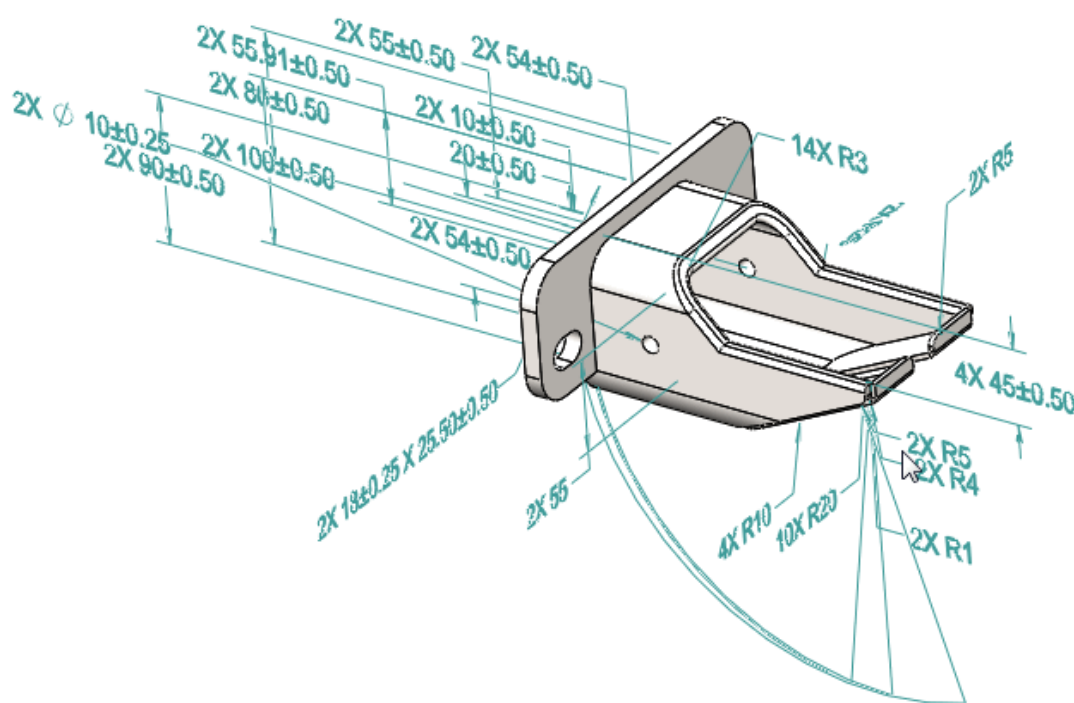
Quando você cria uma tolerância de geometria (também conhecida como um quadro de controle de recurso), um quadro de controle primário é criado automaticamente de acordo com o padrão de definição baseado no modelo ASME 14.41.



DimXpert em montagens

Disponível no SOLIDWORKS MBD.

Você pode usar o DimXpert em montagens.



Para utilizar o DimXpert em montagens:

1. Abra uma montagem.
2. Clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento** e configure as opções do DimXpert, tal como a **Tolerância geométrica**.
3. As dimensões e tolerâncias geométricas podem ser inseridas de maneira manual ou automática.
4. Salve a montagem.

Dimensões do DimXpert criadas em peças e submontagens não aparecerão na montagem aberta. Somente anotações do DimXpert criadas na montagem aberta serão exibidas na montagem aberta.

Atualizações do DimXpert

Propriedades do documento

- Em documentos de peças, as Propriedades do documento do **DimXpert** são exibidas em **Padrões de desenho**. Você pode salvá-las e restaurá-las com um arquivo padrão

de desenho, *nomedoarquivo.sldstd*. Essas configurações são ignoradas em documentos de montagem e de desenho.

- Para definir as opções do DimXpert, clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > DimXpert**.

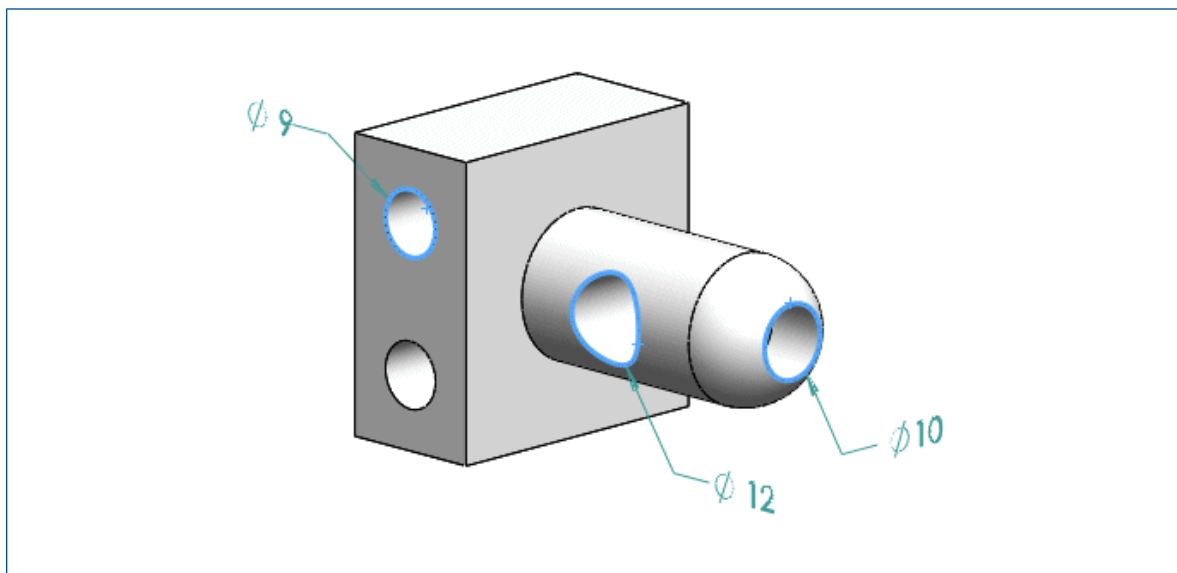
Padrões de tolerância

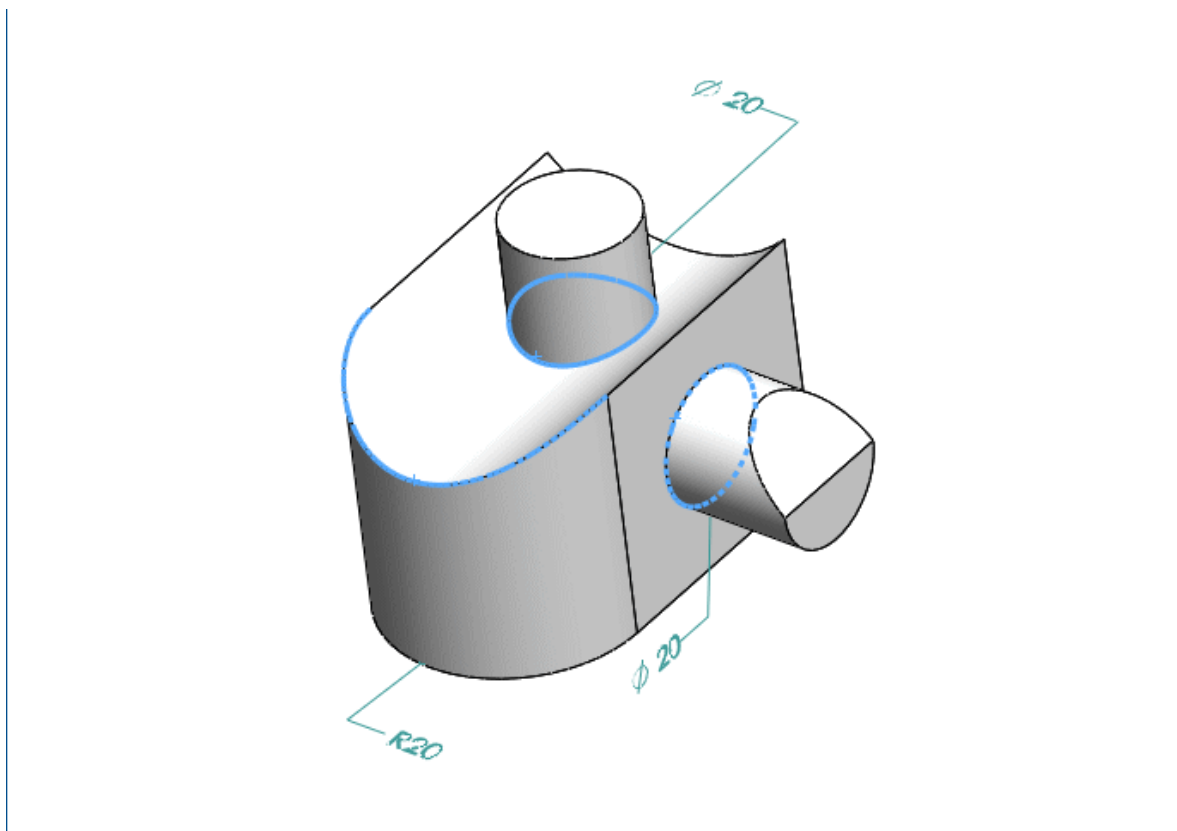
As configurações padrão de tolerância para Propriedades do documento do DimXpert são baseadas no padrão de desenho do documento. Quando você seleciona o padrão **ANSI** (ASME), os padrões são baseados em peças usinadas comuns utilizadas na prática da indústria. Quando você seleciona os padrões **ISO**, **DIN**, **JIS**, **BSI**, **GOST** ou **GB**, os padrões são baseados na designação da ISO 2768-1 "f" e na faixa de tamanho de 0,5 a 3 mm, conforme aplicável.

Seleção de aresta da face

Com o uso do DimXpert, você pode selecionar as arestas da face para criar dimensões de tamanho e local.

Anteriormente, você precisava selecionar uma face para criar dimensões de tamanho ou local. Agora, você pode selecionar faces ou arestas. Por exemplo, clicar em qualquer um dos círculos ou curvas destacados nos modelos abaixo seleciona os cilindros adjacentes.

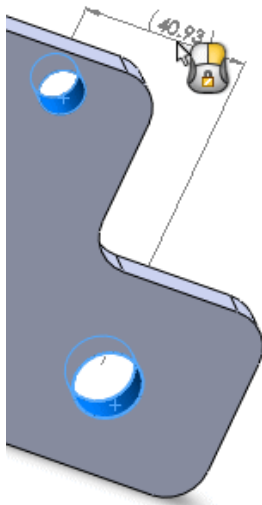




Referência horizontal e vertical e dimensões do DimXpert

No ambiente de modelagem, você pode definir dimensões lineares horizontais e verticais durante a criação da dimensão.

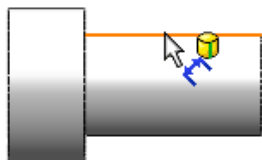
Você pode mover o cursor para definir as dimensões lineares horizontais e verticais durante a criação da dimensão dentro do ambiente de modelagem. Isso é semelhante a criar dimensões horizontais e verticais em desenhos e esboços.



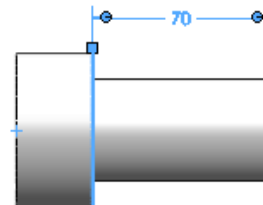
Seleção da aresta de silhueta

Com o uso do DimXpert, você pode selecionar as arestas de silhueta para criar dimensões.

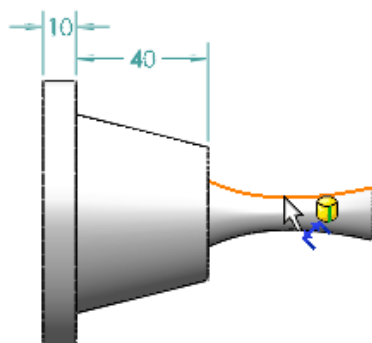
Anteriormente, você tinha de selecionar uma face para criar dimensões de tamanho ou local. Agora, você pode selecionar arestas de silhueta. Nos exemplos a seguir, cada ponteiro mostra uma aresta de silhueta e dimensão selecionada.



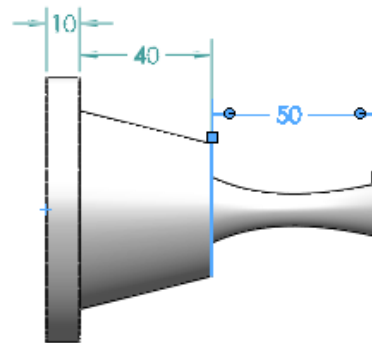
Aresta de silhueta selecionada



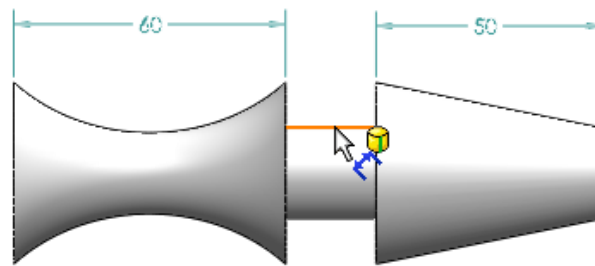
Dimensão colocada



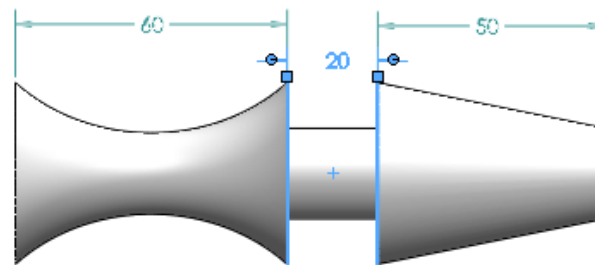
Aresta de silhueta selecionada



Dimensão colocada



Aresta de silhueta selecionada



Dimensão colocada

8

SOLIDWORKS Composer

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **SOLIDWORKS Composer**
- **SOLIDWORKS Composer Sync**
- **SOLIDWORKS Composer Player**

SOLIDWORKS Composer

O software SolidWorks® Composer™ otimiza a criação de conteúdo gráfico em 2D e 3D para comunicação e ilustrações técnicas de produto.

Estes produtos estão disponíveis:

- SOLIDWORKS Composer
- SOLIDWORKS Composer Check
- SOLIDWORKS Composer Path Planning
- SOLIDWORKS Composer Player
- SOLIDWORKS Composer Player Pro
- SOLIDWORKS Composer Sync
- SOLIDWORKS Composer Enterprise Sync

Nomenclatura precisa de itens da árvore importados do 3DXML

Ao importar arquivos 3DXML, formas 3D que são agregadas diretamente sob o nó raiz da referência do produto, agora são importadas com o nome da referência da forma 3D, e com o nome da instância da forma 3D.

Para que esse recurso funcione, você precisa selecionar a opção **Import instance names** na página **Input** da caixa de diálogo Document Properties ou Default Document Properties.

Geometrias de construção importadas de modo a Permanecer no topo

Anteriormente, a propriedade avançada do documento **IOImportCurvesStayOnTop** permitia a importação de curvas, fios e estruturas de arame de modo a permanecer no topo. Essa propriedade foi aprimorada para permitir simultaneamente a importação de geometrias de construção (linhas de construção, círculos de construção e roscas de construção) de modo a permanecer no topo.

Importação de arquivos do Parasolid

Não é mais possível importar arquivos do Parasolid para o Composer.

Os arquivos do Parasolid têm as seguintes extensões: *.x_t, *.x_b, *.xmt_txt, *.xmt_bin.

Importação de arquivos do Unigraphics

Não é mais possível importar arquivos do Unigraphics (UG) para o Composer.

Arquivos do UG têm a seguinte extensão: *.prt. Essa extensão não deve ser confundida com a extensão *.prt de arquivos do Pro/ENGINEER, que ainda podem ser importados.

Novos recursos na Interface de Programação de Aplicativo do Composer

A API do Composer foi aprimorada com diversos recursos.

Para obter mais informações, consulte o *Guia de programação do Composer*: clique em **Help > Programming Guide**.

Novas faixas de linha de tempo

A linha de tempo foi renovada com faixas adicionais para oferecer uma vasta gama de novos recursos para suas animações 3D.

As faixas **Camera** e **Digger** existentes permanecem inalteradas. No entanto, a faixa para chaves de ator foi dividida no seguinte:

- Faixa **Location**: exibe as chaves que indicam o local de um ator.
- Faixa **Properties**: expande-se em subfaixas (como, por exemplo, **Opacity**, **Materials** e **Events**) que exibem chaves relacionadas à propriedade.
- Faixa **Viewport**: exibe todas as chaves de propriedade de viewport.

Pontos importados de modo a Permanecer no topo

Uma nova propriedade avançada de documento, **IOImportPointsStayOnTop**, permite especificar que os pontos e pontos de construção serão importados de modo a permanecer no topo.

Restaurar visibilidade da vista ativa

Um novo comando de visibilidade agora está disponível na faixa de opções **Início** para permitir que você restaure a visibilidade de todos os atores da vista ativa.

Utilize-o quando você fizer alterações na vista (como, por exemplo, mover ou adicionar atores, alterar a visibilidade do ator) e quiser restaurar a visibilidade de todos os atores para o estado atualizado pela última vez. Outras propriedades como cor, opacidade, posição etc. não serão restauradas.

Borda grossa para vista ativa

A vista ativa agora é rodeada por uma borda grossa no painel Views.

Isso permite a diferenciação entre a vista ativa e as vistas selecionadas (que são realçadas e rodeadas por uma borda mais fina).

SOLIDWORKS Composer Sync

Nomenclatura precisa de itens da árvore importados do 3DXML

Ao importar arquivos 3DXML, formas 3D que são agregadas diretamente sob o nó raiz da referência do produto, agora são importadas com o nome da referência da forma 3D, e com o nome da instância da forma 3D.

Para que esse recurso funcione, você precisa selecionar a opção **Import instance names** na página **Input** da caixa de diálogo Document Properties ou Default Document Properties.

Geometrias de construção importadas de modo a Permanecer no topo

Anteriormente, a propriedade avançada do documento **IOImportCurvesStayOnTop** permitia a importação de curvas, fios e estruturas de arame de modo a permanecer no topo. Essa propriedade foi aprimorada para permitir simultaneamente a importação de geometrias de construção (linhas de construção, círculos de construção e roscas de construção) de modo a permanecer no topo.

Importação de arquivos do Parasolid

Não é mais possível importar arquivos do Parasolid para o Composer.

Os arquivos do Parasolid têm as seguintes extensões: *.x_t, *.x_b, *.xmt_txt, *.xmt_bin.

Importação de arquivos do Unigraphics

Não é mais possível importar arquivos do Unigraphics (UG) para o Composer.

Arquivos do UG têm a seguinte extensão: *.prt. Essa extensão não deve ser confundida com a extensão *.prt de arquivos do Pro/ENGINEER, que ainda podem ser importados.

Pontos importados de modo a Permanecer no topo

Uma nova propriedade avançada de documento, **IOImportPointsStayOnTop**, permite especificar que os pontos e pontos de construção serão importados de modo a permanecer no topo.

SOLIDWORKS Composer Player

Restaurar visibilidade da vista ativa

Um novo comando de visibilidade agora está disponível na faixa de opções **Início** para permitir que você restaure a visibilidade de todos os atores da vista ativa.

Utilize-o quando você fizer alterações na vista (como, por exemplo, mover ou adicionar atores, alterar a visibilidade do ator) e quiser restaurar a visibilidade de todos os atores para o estado atualizado pela última vez. Outras propriedades como cor, opacidade, posição etc. não serão restauradas.

Borda grossa para vista ativa

A vista ativa agora é rodeada por uma borda grossa no painel Views.

Isso permite a diferenciação entre a vista ativa e as vistas selecionadas (que são realçadas e rodeadas por uma borda mais fina).

9

SOLIDWORKS Costing

O SOLIDWORKS Costing está disponível no SOLIDWORKS Professional e no SOLIDWORKS Premium. O Costing para montagens está disponível somente no SOLIDWORKS Premium.

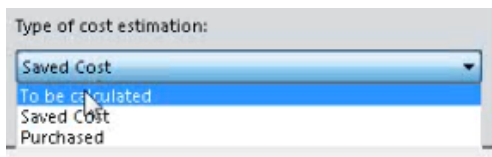
Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Costing acumulado de montagens**
- **Templates do Costing**
- **Melhorias no desempenho do Costing**
- **Costing baseado em regras**

Costing acumulado de montagens

Você pode usar o Costing para montagens. Você pode calcular o custo total da montagem ao calcular o custo de todas as peças e adicioná-lo aos custos de todas as ferragens e outros componentes adquiridos. Você também pode reconhecer as operações de soldagem e adicionar operações personalizadas como a pintura à montagem de nível superior.

Você pode escolher como o Costing atribui um custo a cada peça ao selecionar o tipo de estimativa de custo.



Tipos de estimativa de custo:

- **A calcular:** O custo é calculado se a peça não tiver um custo atribuído. O custo será recalculado se você escolher manualmente essa opção para uma peça com um custo salvo ou de compra.
- **Custo salvo:** O custo que foi salvo para a peça se a peça tiver sido orçada.
- **Custo de compra:** O custo que é atribuído automaticamente se você tiver definido uma propriedade personalizada ou custo no template. Você pode substituir manualmente esse custo e ele é salvo no nível da montagem.
- **Peças do Toolbox:** Você pode incluir ou excluir todos os componentes do Toolbox se necessário. Para poupar tempo, as peças do Toolbox não passam pelo Costing. Você pode adicionar custos a elas manualmente ou defini-los no template, ou através das propriedades personalizadas.

O Pannel de tarefas do Costing para montagens inclui:

- **Custo a ser calculado:** Peças sem dados de custo salvos e sem custos de compra associados a elas. As peças que aparecem aqui por padrão não são orçadas.
- **Custo definido:** Peças já orçadas, definidas no template, ou custos de compra atribuídos manualmente. As peças exibidas por padrão já foram orçadas, têm um custo personalizado no template, ou são um custo de compra adicionado manualmente. O Costing não é executado nessas peças.
- **Peças compradas:** Peças com custos de compra definidos no template escolhido ou um template definido para uma propriedade personalizada com um custo de compra definido.

O template de Costing multicorpos para montagens inclui:

A guia Peças compradas.

- Você pode inserir o nome de uma ou mais propriedades personalizadas em **Propriedade personalizada com custo de compra** e ela usará automaticamente o valor dessas propriedades para o custo de compra da peça.
- Você pode definir o **Nome do componente**, **Nome da configuração** e **Custo (USD/Peça)**.

Os custos definidos em **Propriedade personalizada com custo de compra** têm precedência sobre valores definidos no **Custo de peça**.

O CostingManager exibe as peças com seus tipos e materiais nas pastas adequadas. O CostingManager para montagens inclui:

- **Configuração:** Tem os custos de configuração para operações personalizadas na montagem de nível superior.
- **Peças calculadas:** Contém:
 - Método e tipo de bruto, se aplicável.
 - Template
 - Material do bruto
- **Peças compradas:** Peças que têm um custo definido no template ou nas propriedades personalizadas.
- **Peças do Toolbox:** Exibe componentes da caixa de ferramentas comprados especificamente.
- **Soldagem:** Exibe as operações de soldagem da montagem de nível superior.
- **Operações personalizadas:** Exibe as operações personalizadas da montagem de nível superior.
- **Nenhum custo atribuído:** Exibe corpos excluídos do cálculo do Costing e corpos sem custos atribuídos.

Relatório de montagens do Costing ★

Você pode personalizar o template do relatório de montagens do Costing para apresentar os resultados da análise de custos. Você pode gerar relatórios de montagens do Costing nos formatos do Microsoft Word e Excel.

Avaliação do custo de uma montagem

Para avaliar o custo de uma montagem:

1. Em uma montagem, clique em **Ferramentas > SOLIDWORKS Applications > Costing** .
2. No painel de tarefas Costing, em **Templates do Costing**, em **Template principal**, selecione um template.
3. Em **Lista de peças**, selecione as peças para:
 - **Custos a serem calculados**
 - **Custo definido**

Para alterar a categoria de uma peça, use **Tipo de estimativa de custo**. Você pode definir manualmente os custos em **Tipo de estimativa de custo** de peças compradas para substituir custos predefinidos.

4. Para definir ou alterar um custo predefinido, selecione a peça em **Custo definido** e digite o custo.
5. Selecione as peças em **Peças do Toolbox** e defina uma das opções a seguir:
 - **Excluir**. Exclui os corpos selecionados dos cálculos de custos.
 - **Incluir**. Inclui os corpos selecionados para cálculos de custos.
6. Clique em **Iniciar estimativa de custo**.

Templates do Costing

Importação e exportação em templates do Costing

Você pode usar as ferramentas **Importar** e **Exportar** para **Cordão de solda**, **Cordão de filete** e **Custo de compra** em um template multicorpos, bem como para todos os materiais em templates de usinagem e de chapa metálica.

Você pode usar a ferramenta **Importar** para extrair informações relacionadas a materiais de um template do Microsoft Excel para um template do Costing em branco ou parcialmente preenchido. Você pode usar a ferramenta **Exportar** para transferir as informações de uma guia de material para uma planilha do Microsoft Excel.

O comando Atualizar é substituído por **Importar**. Quando você usa **Importar**, novas linhas de materiais e custos alterados de linhas anteriores de material são atualizados. Novas linhas importadas na folha são azuis e campos atualizados são verdes.

Para acessar **Importar** e **Exportar** em templates de usinagem:

1. Em uma peça usinada, clique em **Costing**  (barra de ferramentas Ferramentas ou na guia Avaliar no CommandManager).
2. No painel de tarefas Costing, em **Template do Costing**, clique em **Iniciar o Editor de Templates**.

3. No Editor de Templates do Costing, em **Material**, clique em **Usinagem**.
4. Clique em **Importar** ou **Exportar**.

Você também pode acessar **Importar** e **Exportar** para impressão 3D, soldagens e fundição.

Para acessar Importar e Exportar em templates de chapa metálica:

1. Em uma peça de chapa metálica, clique em **Costing**  (barra de ferramentas Ferramentas ou na guia Avaliar no CommandManager).
2. No painel de tarefas Costing, em **Template do Costing**, clique em **Iniciar o Editor de Templates**.
3. Em Editor de Templates do Costing, clique em **Espessura**.
4. Clique em **Importar** ou **Exportar**.

Antes de poder importar instâncias adicionais de um material na guia **Espessura**, você precisa adicionar o material na guia **Material**.

Para Importar e Exportar em templates multicorpos:

1. Em uma peça multicorpos, clique em **Costing**  (barra de ferramentas Ferramentas ou na guia Avaliar no CommandManager).
2. No painel de tarefas Costing, em **Template do Costing**, clique em **Iniciar o Editor de Templates**.
3. No Editor de Templates do Costing, em **Principal**, selecione uma das seguintes opções:
 - **Cordão de solda**
 - **Cordão de filete**
 - **Custo de compra**

Aninhamento de caixa delimitadora

Para estimar o uso do material e os custos de peças de chapa metálica aninhadas, você pode:

- Escolher o tamanho da chapa
- Estimar o número de peças que podem ser colocadas em uma chapa
- Determinar o número de chapas necessárias

Você também pode visualizar as peças aninhadas com ou sem offsets ao longo das dimensões X e Y. Anteriormente, era necessário selecionar materiais estimados por libra.

Tipos de offsets incluem:

- Offset de caixa delimitadora: Você pode aplicar offsets a todos os lados no exterior das caixas delimitadoras em uma folha.
- Offset da borda da folha: Você pode definir o offset da borda da folha do eixo X para a parte inferior e do eixo Y à esquerda da folha.

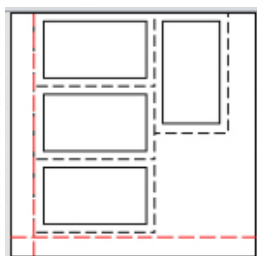
Estimativa de custos da peça de chapa metálica com a opção de tamanho da folha

Para estimar os custos da peça de chapa metálica com a opção de tamanho da folha:

1. Em uma peça de chapa metálica, clique em **Costing**  (barra de ferramentas Ferramentas) ou **Ferramentas > SOLIDWORKS Applications > Costing**.
2. No painel de tarefas do Costing, em **Tamanho do blanque**, selecione **Sheet Size**. O tamanho de folha mais apropriado é selecionado automaticamente.
3. No Painel de tarefas, em **Tamanho do blanque**, defina o valor para **Offset de caixa delimitadora**.
4. Em **Aninhamento de caixa delimitadora**, digite os valores **X** e **Y** para **Offset da borda da folha**.

A imagem criada na **Visualização de alojamento de Caixa delimitadora** faz parte do relatório final.

5. Clique em **Iniciar estimativa de custo**.
Em **Aninhamento da caixa delimitadora**, **Porcentagem de desperdício**, **Número total de peças por folha** e **Número total de folhas por tamanho do lote** são exibidas.
6. Clique em **Exibir alojamento da caixa delimitadora**.
A **Visualização de alojamento de Caixa delimitadora** é exibida como um desenho dos elementos aninhados.



A linha pontilhada vermelha é o offset da chapa metálica e a linha pontilhada preta é o offset da caixa delimitadora.

Seleção de tamanhos de folha do bruto no Sheet Metal Costing

Você pode modificar os tamanhos de folha do bruto de chapas metálicas em um template. Anteriormente, você só podia adicionar o tipo de bruto **Por peso**. Você pode selecionar o tipo de bruto **Peso do material** ou **Tamanho da folha** no Painel de tarefas.

O Editor de templates do Costing contém quatro novas colunas na guia **Espessura**:

Entidade	Descrição
Tipo de bruto	Opções Per Weight ou Per Sheet

Entidade	Descrição
X Dimension / Y Dimension	Define valores para a opção Per Sheet Stock Type

As opções **Dimensão X** e **Dimensão Y** só estão disponíveis quando **Tipo de bruto** é **Por folha**.

Você não pode criar várias entradas com o mesmo conjunto de valores na coluna **Espessura** ou nas colunas Dimensão X e Dimensão Y. O tipo de unidade é atualizado automaticamente, dependendo do tipo de bruto selecionado.

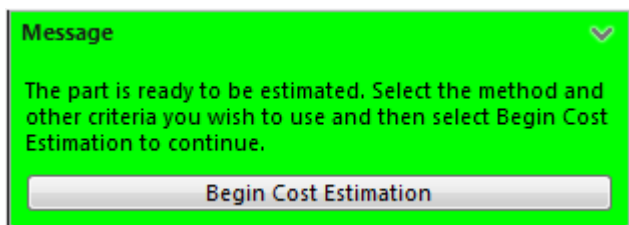
Melhorias no desempenho do Costing

O desempenho do Costing foi melhorado.

- Quando você passa o mouse sobre **Caminhos de corte** no CostingManager, os caminhos de corte na área de gráficos são realçados no estado planificado de chapa metálica. Quando você clica com o botão direito do mouse em **Caminhos de corte** e clica em **Mapear caminhos de corte em estado dobrado**, pode ativá-lo ou desativá-lo se clicar nessa opção. Os caminhos de corte são realçados em um padrão plano em vez do estado dobrado, a menos que você os mapeie.

O mapeamento pode causar um desempenho mais lento em peças com geometrias mais complexas.

- O desempenho foi aperfeiçoado quanto ao volume em peças usinadas. Quando uma reconstrução ocorre e há muitos recursos de volume, o Costing leva menos tempo para orçar novamente a peça.
- Você pode recolher o Painel de tarefas do Costing para aumentar o espaço para itens do Painel de tarefas. Você também pode editar valores de chapa metálica se usar tabulação e tabulação inversa.
- Ao orçar uma peça, o Costing não é executado imediatamente, para que você possa fazer alterações no método e em outras configurações antes de executar a análise. Quando estiver pronto, você pode clicar em **Iniciar estimativa de custo** e os custos são atualizados automaticamente. Anteriormente, você tinha de esperar para que o Costing processasse a peça antes de alterar o método e outros cálculos.



Costing baseado em regras ★

Você pode personalizar templates de usinagem para refletir com mais precisão o processo de fabricação para a criação de peças. Os templates de usinagem incluem regras personalizáveis para lidar com casos especiais de geometria, como grandes furos ou seleção do corpo bruto.

A Lista de regras na guia Regras inclui:

- SE:
 - **CONVERTER furos grandes perfurados para bolsos de fresagem circular, SE o diâmetro do furo for de determinado tamanho:** fresa determinados furos maiores que um determinado diâmetro em vez de perfurá-los.
 - **ADICIONAR material ao corpo bruto de usinagem, SE a usinagem estiver selecionada:** define uma quantidade de bruto adicional para adicionar sempre ao corpo bruto de usinagem.
 - **ADICIONAR material ao corpo bruto do cilindro, SE o método de usinagem estiver selecionado:** define uma quantidade de bruto adicional para adicionar ao corpo bruto do cilindro.
 - **Selecionar uma espessura de placa maior para o corpo bruto da placa, SE o método de usinagem estiver selecionado:** define uma espessura de placa maior a ser usada para o corpo bruto da placa.
- SE/ENTÃO
 - **SE um material for escolhido, ENTÃO adicione uma operação personalizada:** adiciona uma operação personalizada como a pintura ou inspeção sempre que você escolher um material específico.
 - **SE um material for escolhido, ENTÃO adicione um acréscimo/desconto ao custo/material total:** adiciona um acréscimo ou desconto ao custo total ou ao custo do material sempre que você escolher um material específico.
 - **SE nenhuma ferramenta de perfuração adequada estiver disponível, ENTÃO use uma ferramenta diferente:** permite que você escolha uma ferramenta para operações de perfuração se uma ferramenta não estiver disponível no template.
 - **SE nenhuma ferramenta de fresagem adequada estiver disponível para o desbaste, ENTÃO use uma ferramenta diferente:** permite que você escolha uma ferramenta para operações de fresagem se uma ferramenta não estiver disponível no template.
 - **SE nenhuma ferramenta de fresagem adequada estiver disponível para o acabamento ou semiacabamento, ENTÃO use uma ferramenta diferente:** permite que você escolha uma ferramenta para operações de acabamento e semiacabamento se uma ferramenta não estiver disponível no template.

Configuração do Costing baseada em regras

Para configurar o Costing com base em regras:

1. Abra uma peça usinada e clique em **Ferramentas > SOLIDWORKS Applications > Costing** .
2. Em **Método**, selecione **Usinagem**.
3. No Painel de tarefas Costing, em **Templates do Costing**, clique em **Iniciar o Editor de Templates**.
4. No Editor de Templates do Costing, clique em Regras.
5. Em **Nome**, digite um nome de regra e em **Categoria** selecione **SE/ENTÃO**.
6. Em **Estrutura**, selecione **SE um material for escolhido, ENTÃO adicione uma operação personalizada**.
7. Em **Definição**, clique em **<Selecionar um material>**.
8. Na caixa de diálogo Entrada de regra, em **Selecionar um material**, defina as opções para **Selecionar classe** e **Select Material**.
9. Clique em **OK**.
10. Em **Definição**, clique em **<Selecionar uma operação personalizada>**.
11. Na caixa de diálogo Entrada de regra, defina uma opção para **Selecionar uma operação personalizada**.
12. Clique em **Salvar como**  e insira um nome.
O template é salvo no local definido.

Você só pode copiar e colar regras baseadas no material com seus parâmetros definidos em outra linha. Você pode definir as demais regras apenas uma vez.

10

Detalhamento e desenhos

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Dimensões**
- **Vistas de desenho**
- **Detalhamento de modelo**
- **Notas e balões**
- **Desempenho**
- **Folhas**

Dimensões

Chamadas de chanfro e dimensões duplas

Em chamadas de chanfro com dimensões duplas, os padrões para novos documentos foram alterados. Além disso, as linhas de chamada curvas anexadas a chamadas de chanfro com dimensões duplas seguem as mesmas regras que as chamadas de furo e respeitam as configurações de justificação do texto de dimensão.

Em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Dimensões > Chanfro**, o padrão para:

- A posição da **Dimensão dupla** é **Direita** para todos os desenhos novos.
- O alinhamento vertical do **Texto** é **Inferior** para todos os desenhos novos.

Melhorias no dimensionamento

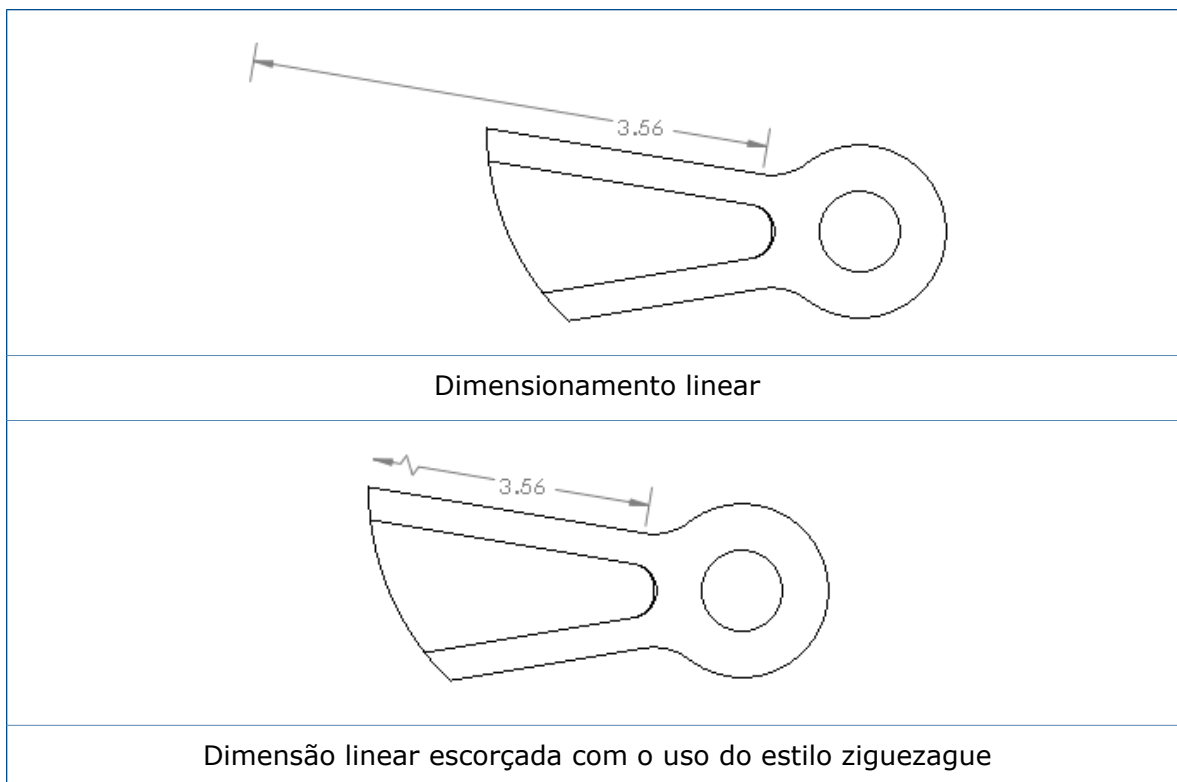
O comportamento de seleção quando você adiciona uma dimensão a um esboço foi aprimorado.

Se você selecionar um ponto final ou ponto de esboço e, em seguida, clicar acidentalmente na área de gráficos, o primeiro ponto selecionado é mantido para que você possa tentar novamente selecionar uma segunda entidade.

Se você selecionar uma entidade inválida para concluir uma dimensão, como um spline, elipse ou parábola, em vez de uma caixa de diálogo de erro, uma dica de ferramenta avisa que uma dimensão não pode ser criada a partir dos itens atualmente selecionados. Mova o ponteiro para dispensar a mensagem. Novamente, sua primeira seleção é mantida para que você possa selecionar uma segunda entidade.

Escorçar dimensões lineares

Você pode escorçar (ou esboçar) dimensões lineares em qualquer tipo de vista de desenho.



Para escorçar dimensões lineares:

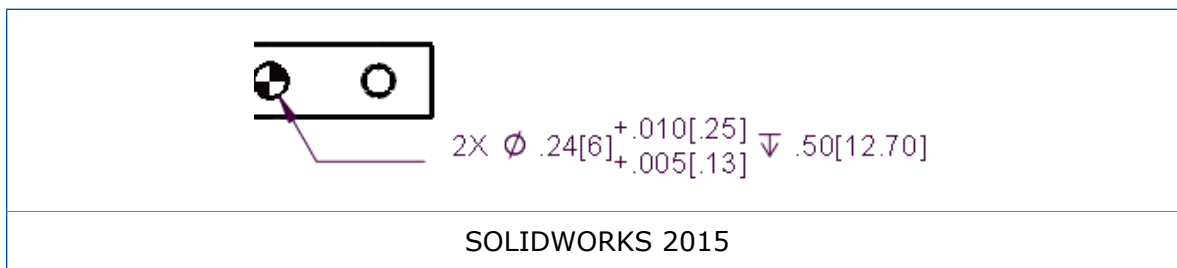
1. Clique com o botão direito do mouse no lado da dimensão que será escorçada e clique em **Opções de exibição > Escorçar**.

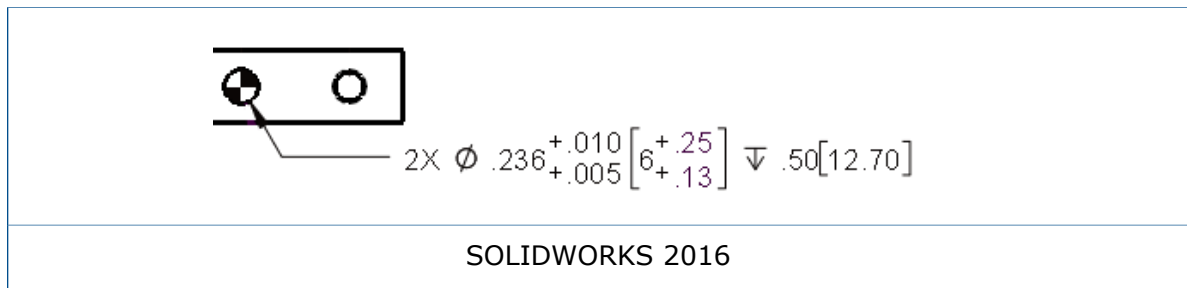
Para definir um padrão no nível do documento para o estilo escorçado, com um desenho aberto, clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Dimensões > Linear** e em **Escorçado**, selecione um estilo.

Chamadas de furo e dimensões duplas

Em chamadas de furo com tolerâncias no diâmetro, dimensão dupla nominal, valores máximos e mínimos são agrupados dentro de um conjunto de suportes em vez de separados entre cada um dos elementos da chamada.

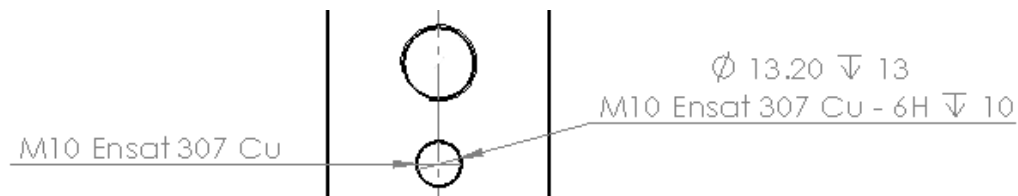
As linhas de chamada curvas anexadas a chamadas de furo com dimensões duplas seguem as mesmas regras que as demais chamadas de furo e respeitam as configurações de justificação do texto de dimensão.





Dimensionamento inteligente para chamadas de rosca simples

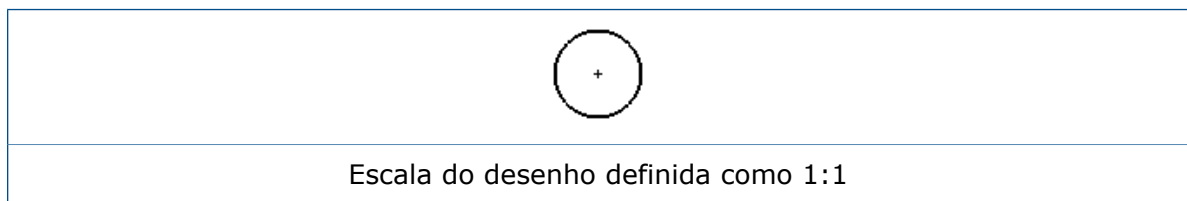
A ferramenta  Dimensão inteligente cria uma chamada de rosca simples quando você seleciona a representação de rosca de um furo rosqueado.

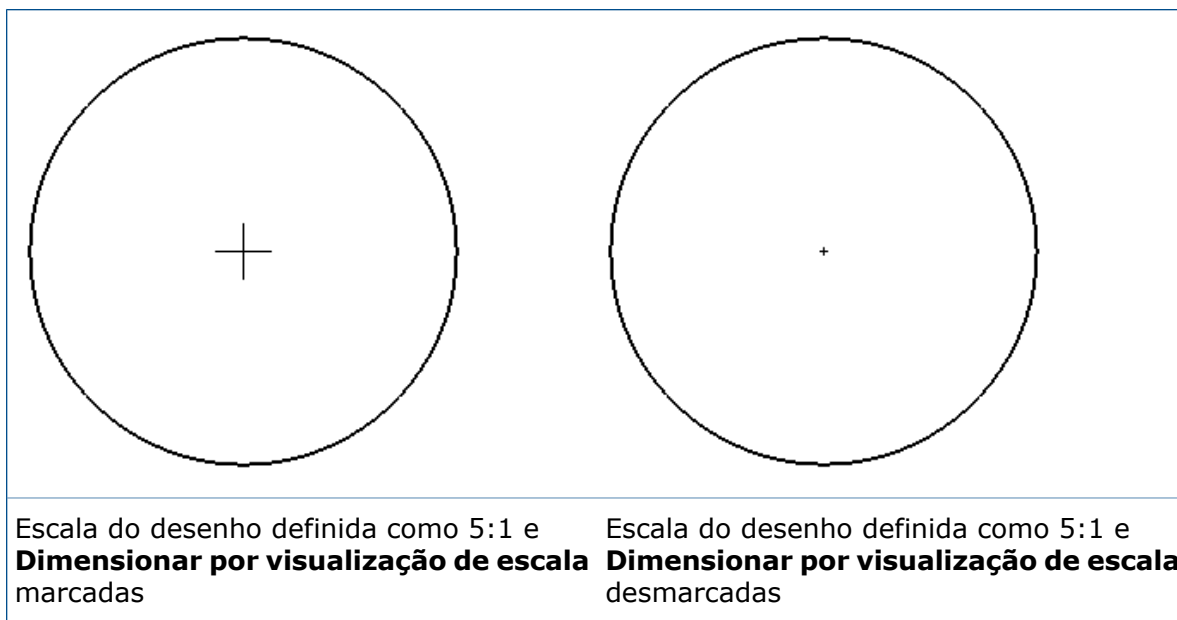


Vistas de desenho

Escala da marca de centro

Você pode desativar a escala de vista que é aplicada às marcas de centro.





Para desativar a escala de vista que é aplicada a marcas de centro, em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Linhas de centro/Marcas de centro**, desmarque **Dimensionar por visualização de escala**. Quando marcada, as marcas de centro são dimensionadas com base na escala de vista do desenho. Quando desmarcada, as marcas de centro são dimensionadas com base na escala da folha de desenho.

Padrões de hachura

Novos tipos de hachurado da norma DIN ISO 128-50 estão disponíveis na ferramenta **Área hachurada/preenchida**.

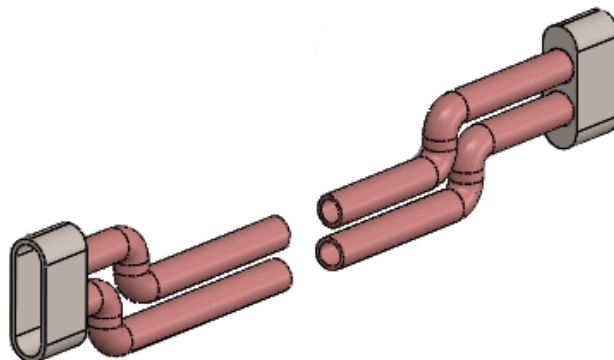
Os novos padrões de hachura são:

- Ligas de aço
- Aço carbono
- Ferro fundido
- Elastômeros e borrachas
- Metais pesados
- Ligas leves
- Metais
- Plásticos
- Solids
- Termoplásticos
- Plásticos termorrígidos

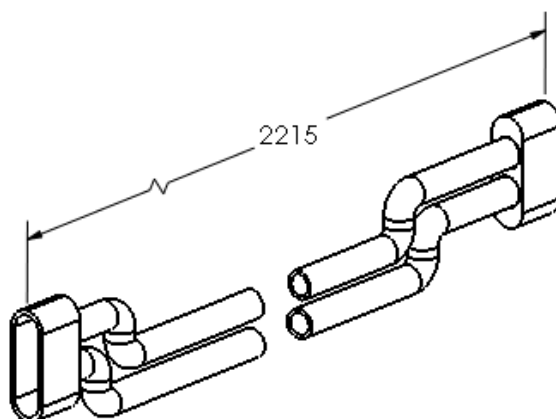
Vistas de quebra de modelo dentro de desenhos

Use a ferramenta **Vista de quebra de modelo**  para criar vistas de quebra 3D baseadas na configuração (também conhecidas como vistas interrompidas) de um modelo para vistas individuais de desenho.

Você pode criar vistas de quebra em um modelo de orientação isométrica com formas de quebra tradicionais, incluindo a descrição precisa de quebras de tubo rígido. Isso permite que peças em ângulo e vistas de desenho isométricas quebrem corretamente.



Quebra na montagem



Quebra no desenho

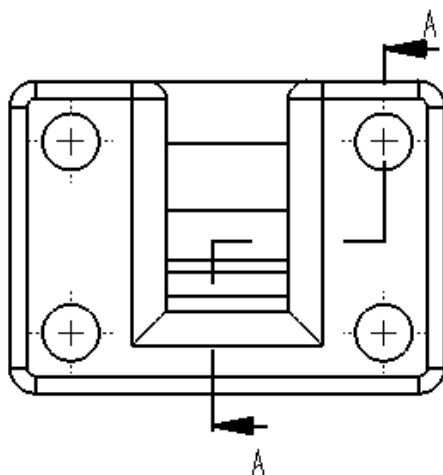
Para exibir uma vista de quebra de modelo em um desenho:

1. Selecione a vista de desenho de um modelo que contém uma vista de quebra de modelo.
2. Siga um destes procedimentos:
 - No PropertyManager de **Vista de desenho**, em **Configuração de referência**, selecione **Exibir no estado explodido ou de quebra de modelo**.
 - Clique com o botão direito na vista de desenho e selecione **Propriedades**. Na caixa de diálogo, em **Informações de configuração**, selecione **Exibir no estado explodido ou de quebra de modelo** e clique em **OK**.

Vistas de seção

Padrão sem conector é uma exibição de linha de corte para vistas de seção que atende à norma ISO 128.

Exibição padrão e **Exibição alternativa** foram renomeadas para **Padrão com conector** e **Alternativa sem conector**, respectivamente. Este exemplo mostra a linha de corte **Padrão sem conector**. Essa opção tem linhas grossas nas extremidades da linha de corte e em qualquer mudança de direção dentro da linha de corte.



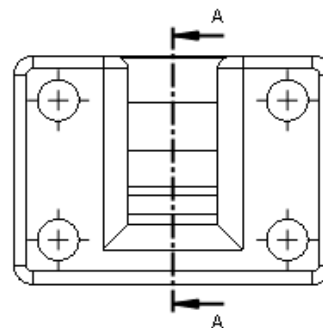
Para definir o estilo da linha de corte:

1. Em um desenho, clique em **Opções > Propriedades do documento > Vistas > Seção**.
2. Em **Estilo de linha**, selecione um dos seguintes:

Padrão com conector



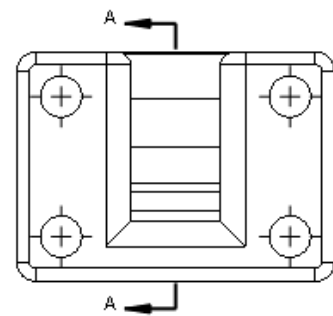
Exibe uma linha de seção contínua na vista de origem.



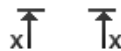
Alternativa sem conector



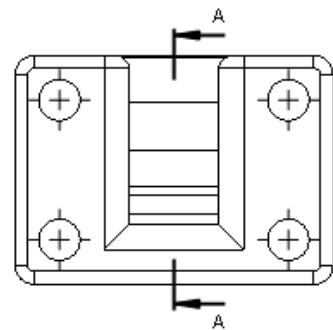
Exibe uma linha de seção dividida na vista de origem.



Padrão sem conector



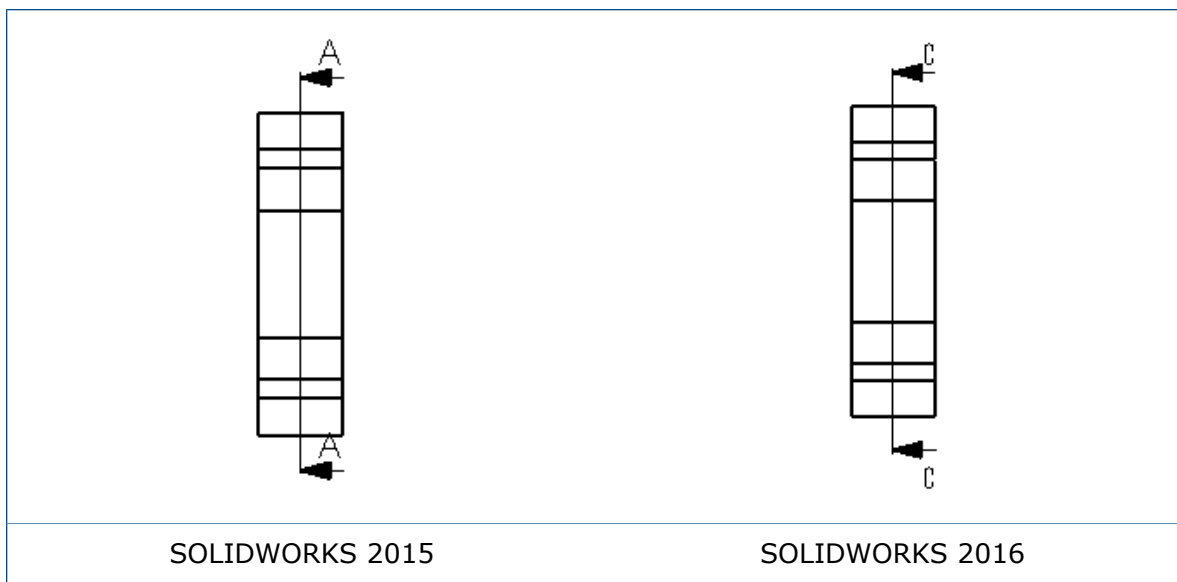
Mostra linhas grossas nas extremidades da linha de corte e em qualquer mudança de direção dentro da linha de corte.



3. Defina as opções.
4. Clique em **OK**.

Letras de vista em vistas de seção

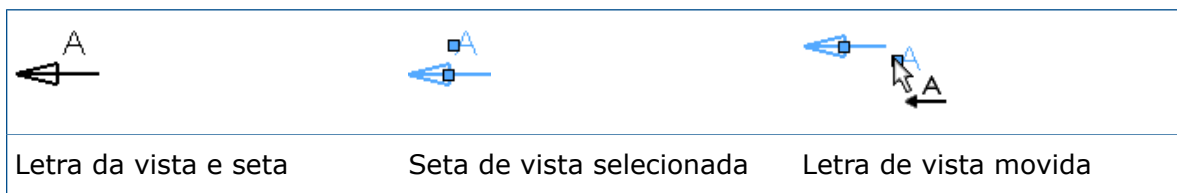
A colocação de letras de vista de seção para exibições de linhas de corte **Padrão com conector** e **Padrão sem conector** foi alterada. As letras de vista nas linhas de corte de vista de seção são sempre colocadas na parte externa das setas em vez de serem colocadas na parte superior de cada seta.



Letras de seta de vista

Ao criar uma letra de vista anexada a uma seta de vista, como, por exemplo, uma vista auxiliar ou vista projetada, você pode mover a letra da vista. Isso é semelhante a mover a letra da vista em uma vista de seção.

Para mover uma letra de seta de vista, selecione a seta e arraste a letra. Por exemplo:



Detalhamento de modelo

Marcas d'água de peças e montagens

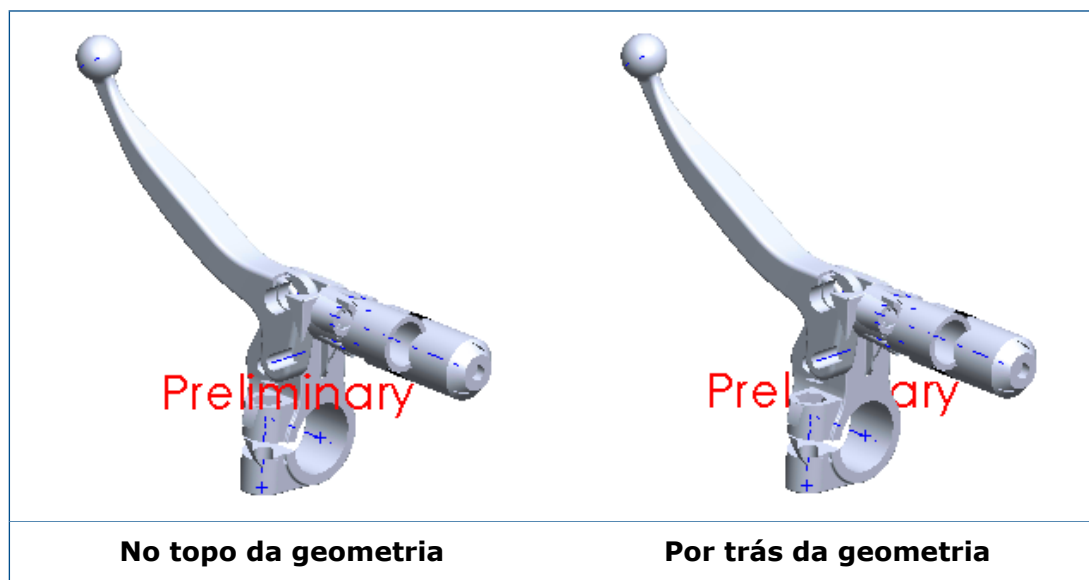
Você pode definir que as notas na vista de anotação **Área de notas** se comportem como marcas d'água em modelos. Você pode exibir as marcas d'água na geometria do modelo ou em cima da geometria do modelo com determinada transparência.

Quando você define uma nota como **Marcas d'água**, só é possível selecioná-la se a **Área de notas** for a vista de anotação ativa.

Para criar uma marca d'água em uma peça ou montagem:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, expanda **Anotações**
2. Clique com o botão direito em **Área de notas** e clique em **Ativar**.

3. Clique em **Inserir > Anotação > Nota**.
4. Crie a nota para a marca d'água.
5. Clique com o botão direito na nota e clique em **Marca d'água**.
6. No PropertyManager, em **Marca d'água**:
 - a) Em **Ordenação**, selecione se a marca d'água é exibida **Por trás da geometria** ou **No topo da geometria**.



- b) Opcionalmente, ajuste a **Transparência**.
7. Clique em **✓**.

Geometria de referência

Os nomes e etiquetas para pontos, eixos e sistemas de coordenadas agora respeitam as configurações **Sempre exibir texto com o mesmo tamanho** e **Escala de texto**.

Para definir fontes para nomes e etiquetas para pontos, eixos e sistemas de coordenadas:

1. Com um modelo aberto, clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Detalhamento**.
2. Em **Ponto, eixo e sistema de coordenadas**, configure as opções:

Ocultar nomes	Ocultar os nomes das geometrias de referência para pontos, eixos e sistemas de coordenadas.
Fonte do nome	Define a fonte dos nomes dos pontos, eixos e sistemas de coordenadas.
Fonte da etiqueta	Define a fonte das etiquetas das setas do sistema de coordenadas.

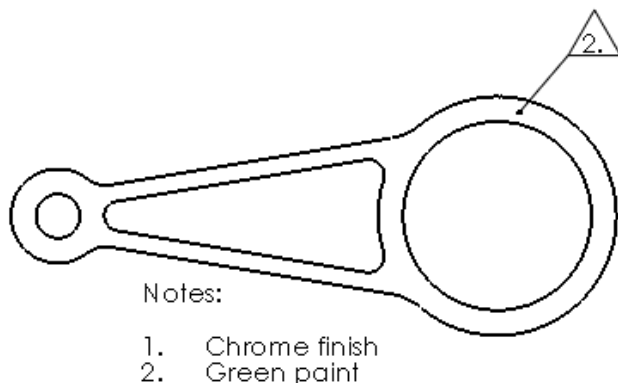
3. Clique em **OK**.

Notas e balões

Indicadores ★

Indicadores são um método de cotejar uma área ou recurso em um desenho com uma lista de notas, geralmente chamadas de notas gerais.

É possível criar indicadores em notas gerais e vincular parametricamente esses parágrafos a balões de indicador que você pode colocar em todo o desenho.



Criar indicadores

Para criar indicadores:

1. Em um desenho, clique em **Inserir > Anotações > Nota**.
2. Clique no desenho para posicionar a nota.
3. Na barra de ferramentas Formatação, clique em **Número**.
4. Digite os itens numerados.
5. Clique no número do item a ser indicado.
6. No PropertyManager, em **Borda**:
 - a) Selecione **Adicionar ao banco de indicadores**.
 - b) Selecione as opções.

À medida que você seleciona e adiciona outros itens numerados, eles são adicionados ao banco de indicadores.

7. Clique em

Criar balões de indicadores

Deve haver pelo menos um indicador no banco de indicadores.

Para criar balões de indicadores:

1. Em um desenho, clique em **Inserir > Anotações > Balão**.
2. No PropertyManager, selecione **Banco de indicadores**.

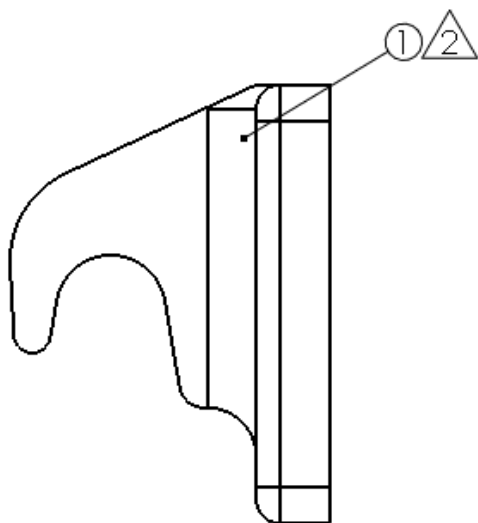
3. No **Banco de indicadores**, selecione um indicador.
4. No desenho, clique para inserir o balão de indicador. Para incluir uma linha de chamada com o balão de indicador, clique na geometria primeiro.
5. Clique em .

Adicionar balões de indicador às notas

Para adicionar balões de indicador a notas:

1. Clique duas vezes em uma nota para editá-la.
2. Na nota, posicione o ponteiro onde você deseja inserir o balão de indicador.
3. No PropertyManager Nota, em **Formato do texto**, selecione **Banco de indicadores** .
4. Na caixa de diálogo Banco de indicadores, selecione o indicador a ser inserido.
5. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
6. Clique em  para fechar o PropertyManager.

Adicionar indicadores a uma pilha de balões



Para adicionar indicadores a uma pilha de balões:

1. Clique com o botão direito do mouse em uma pilha de balões e clique em **Adicionar indicador à pilha**.
2. No Banco de indicadores, selecione um indicador.
3. Clique em **OK**.

Vincular à propriedade

Você pode vincular anotações a propriedades personalizadas em submontagens.

Na caixa de diálogo Vincular à propriedade, você pode selecionar uma propriedade personalizada de qualquer modelo no desenho sem pré-seleção ou anexação de linha de chamada.

Para vincular uma anotação à propriedade personalizada de uma submontagem:

1. Em uma vista de desenho de uma montagem que contém uma submontagem, crie uma nota com uma linha de chamada que está anexada a um componente de submontagem.
2. Durante a criação da nota, no PropertyManager Nota, em **Formato de texto**, selecione **Vincular à propriedade** .
3. Na caixa de diálogo Vincular à propriedade, em **Usar propriedades personalizadas do**, selecione **Modelo encontrado aqui**.
4. Na lista, clique em **Componente selecionado ou outra vista de desenho**.
5. Na vista de desenho, clique com o botão direito do mouse no componente e clique em **Selecionar outra**.
6. Selecione a submontagem.
7. Em **Nome da propriedade**, selecione a propriedade personalizada.
8. Na caixa de diálogo Vincular à propriedade, clique em **OK**.
9. Clique em  para fechar o PropertyManager.

Numeração de parágrafo

Em notas com parágrafos numerados, você pode remover o ponto após o número de parágrafo quando a nota tiver uma borda.

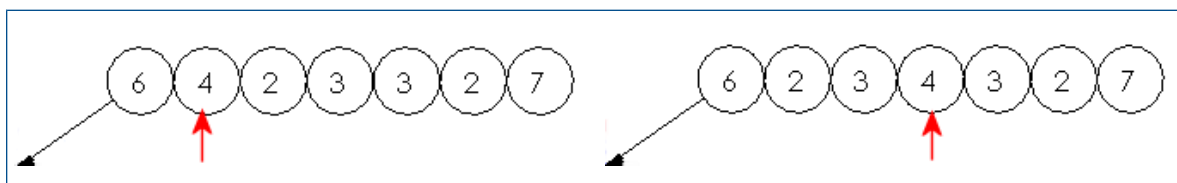
Para remover o ponto após o número de parágrafo:

1. Em uma nota com um parágrafo numerado e uma borda, clique duas vezes na nota.
2. Na barra de ferramentas Formatação, clique em **Propriedades do parágrafo** .
3. Na caixa de diálogo Propriedades do parágrafo, selecione **Não exibir período com bordas**.
4. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
5. Clique em  para fechar o PropertyManager.

Reorganização de balões empilhados

Você pode reorganizar balões dentro de uma pilha ou movê-los entre as pilhas.

Neste exemplo, o balão "4" é movido entre os dois balões "3".



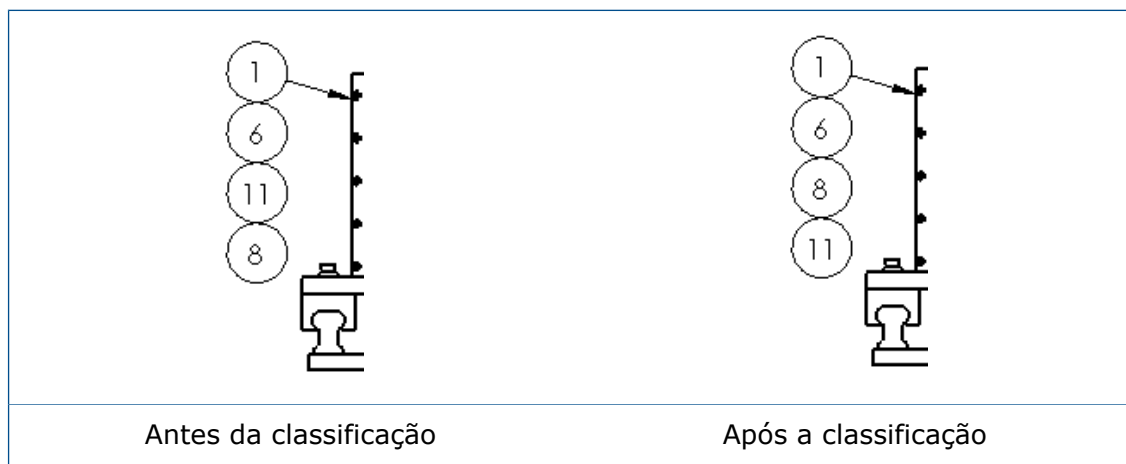
Para reorganizar balões empilhados:

1. Segure **Shift** e clique em um balão na pilha.
2. Com o balão selecionado, mova o ponteiro na pilha para conseguir uma visualização da nova posição na pilha.
3. Quando o balão estiver na posição correta, solte o botão do mouse.

Classificação de balões empilhados

Para classificar balões empilhados numericamente:

Clique com o botão direito do mouse nos balões empilhados e clique em **Classificar pilha**.



Definir todos os valores de propriedades personalizadas iguais aos de uma folha

Você pode usar os mesmos valores de propriedades personalizadas \$PRPSHEET em todas as folhas de desenho por meio da seleção de uma folha especificada.

Para definir todos os valores de propriedades personalizadas iguais aos de uma folha:

1. Clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Folhas de desenho**.
2. Em **Origem de propriedades personalizadas de múltiplas folhas**, selecione **Usar valores de propriedade personalizada dessa folha em todas as folhas** e selecione o número da folha a ser usado.

Informações de chapa metálica em desenhos

Componentes de chapa metálica que são espelhados ou derivados recuperam as informações de chapa metálica do componente pai. Essas informações estão disponíveis em desenhos.

O software SOLIDWORKS aceita a vista de padrão plano para peças espelhadas ou derivadas, além de funções como notas de dobra (tabela de dobras, direção e ângulo de dobras) e representação da linha de dobra.

Desempenho

Melhorias no antialias da cena inteira

Melhorias em antialias da cena inteira (FSAA, Full Scene Anti-Aliasing) para que os desenhos ofereçam um desempenho mais rápido. Além de resultados com melhor qualidade a partir dos modos de FSAA estendidos.

O desempenho do desenho melhorou, porque o software agora armazena texturas em cache em vez da geometria inteira da vista.

Avaliação do desempenho

O AssemblyXpert foi renomeado para **Avaliação de desempenho** e está disponível para desenhos.

Para executar a Avaliação de desempenho em um desenho:

- Clique em **Avaliação de desempenho**  (barra de ferramentas Ferramentas) ou **Ferramentas > Avaliar > Avaliação de desempenho**.

Como a Avaliação de desempenho em montagens (anteriormente chamada de AssemblyXpert), a Avaliação de desempenho em desenhos examina um desenho quanto a problemas de desempenho, e lista os tempos de reconstrução para elementos de desenho como vistas de desenho, entidades de esboço e arquivos referidos. Use esse relatório para determinar quais elementos levam mais tempo para serem carregados e reconstruídos.

Folhas

Borda automática

A ferramenta **Borda automática** permite controlar todos os aspectos de uma borda do formato de folha, inclusive o layout da zona e o tamanho da borda.

Ao usar a ferramenta **Borda automática**, bordas e zonas são atualizadas automaticamente para que correspondam às alterações na guia Parâmetros de zona da caixa de diálogo Propriedades da folha sem ter de editar manualmente o formato da folha. Você também pode incluir áreas da Máscara da margem onde elementos de formatação como etiquetas e divisores não são mostrados. Isso é útil quando você deseja mascarar uma área em uma folha para notas.

Para usar a ferramenta Borda automática:

1. Em um desenho, clique em **Editar formato de folha**  (Barra de ferramentas Formato de folha).
2. Clique em **Borda automática**  (Barra de ferramentas Formato de folha).
3. Definir as opções:

- Na primeira página do PropertyManager Borda automática, selecione os itens que serão excluídos do formato da folha. Por exemplo, você pode excluir entidades do formato existente antes de criar uma nova borda inteligente.

Ao usar a ferramenta **Borda automática**, as bordas e divisores de zona são alinhados e atualizados automaticamente com as zonas existentes.

- Na segunda página, defina as margens, bordas e zonas.
- Na terceira página, defina as áreas de margem para etiquetas e divisores de zona que fornecem um local conveniente para notas. Neste exemplo, a área mascarada de margem inclui as etiquetas de zona do canto superior direito.



4. Clique em .

Criação de um layout de zona

Este exemplo usa o formato de folha B (ANSI) Paisagem. Primeiro, você precisa remover as etiquetas e divisores de zona existentes. Em seguida, você adiciona novas informações da zona para criar quatro linhas e seis colunas.

Para exibir ou ocultar linhas de zona de desenho, clique em **Exibir > Linhas de zona**.

Para criar um layout de zona:

1. Crie um novo desenho e selecione **B (ANSI) Paisagem** como o formato/tamanho da folha.
2. Clique em **Editar formato de folha**  (barra de ferramentas Formato de folha).
3. Clique em **Borda automática**  (Barra de ferramentas Formato de folha).
4. Para remover as etiquetas e divisores de zona existentes, na primeira página do PropertyManager, selecione as letras e os divisores da zona na folha que serão

excluídos. À medida que você seleciona as letras e os divisores, as notas e linhas são exibidas em **Excluir lista**.

Essas entidades não serão excluídas da folha até que você clique em .

5. Clique em .
6. Em **Tamanho de zona**, selecione **Dimensionado uniformemente** e defina **Linhas** como 4 e **Colunas** como 6.
7. Em **Formatação de zona**:
 - a) Selecione **Exibir divisores de zona**.
 - b) Defina **Comprimento do divisor de zona** como 0,25 pol.
 - c) Defina **Comprimento do divisor de zona central externo** como 0,25 pol.
 - d) Defina **Comprimento do divisor de zona central interno** como 0,25 pol.
 - e) Em **Etiquetas de zona**, selecione **Exibir etiquetas de colunas** e **Exibir etiquetas de linhas**.
8. Clique em .
9. Em **Máscara da margem**, clique em **Mais** .
10. Na área de gráficos, você pode redimensionar a máscara e arrastá-la sobre etiquetas de vista e divisores de zona para mascará-los.
11. Clique em .
12. Clique em **Editar** > **Folha** ou clique com o botão direito em qualquer área em branco na folha de desenho, ou no ícone da folha na árvore de projeto do FeatureManager, e clique em **Editar folha**.

Depois de criar bordas e divisores de zona com a ferramenta **Borda automática**, todas as alterações efetuadas nas zonas com o uso da ferramenta ou da opção **Propriedades da folha** > **Parâmetros de zona** serão atualizadas automaticamente.

Propriedades do documento - Bordas

Você pode definir as propriedades do documento de desenho para formatação de zona e bordas da folha.

Com um desenho aberto, clique em **Ferramentas** > **Opções** > **Propriedades do documento** > **Bordas**.

Padrão geral de inclinação

Padrão geral de inclinação

Usa as configurações da página Padrão de desenho.

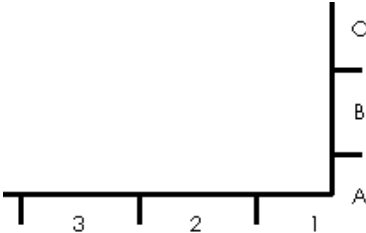
Margens do papel

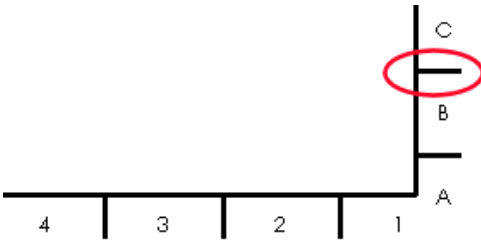
Estilo de linha

Define o estilo.

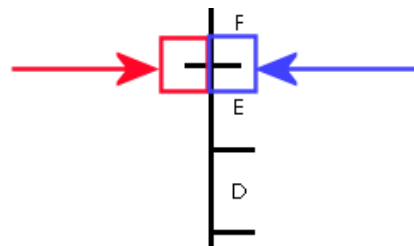
 Espessura da linha	Defina a espessura ou selecione Tamanho personalizado e digite uma espessura.
Borda de linha dupla	Exibe a borda com o uso de duas linhas.

Formatação de zona

Exibir divisor de zona	Exibe os divisores de zona.
	
 Estilo de linha	Define o estilo.
 Espessura da linha	Defina a espessura ou selecione Tamanho personalizado e digite uma espessura.

Divisor de zonas	
	Define o comprimento do divisor de zona.
	

Centralizar divisor de zona



Define o comprimento do divisor de zona central externo. Neste exemplo, o divisor de zona central externo é mostrado na caixa azul.



Define o comprimento do divisor de zona central interno. Neste exemplo, o divisor de zona central interno é mostrado na caixa vermelha.

Etiquetas de zona

Mostrar colunas

Exibe etiquetas de colunas.

Exibir linhas

Exibe etiquetas de linhas.

Layer

Layer

Define a layer.

Você deve primeiro criar layers para o desenho antes de selecioná-las para propriedades do documento.

Editar formato de folha

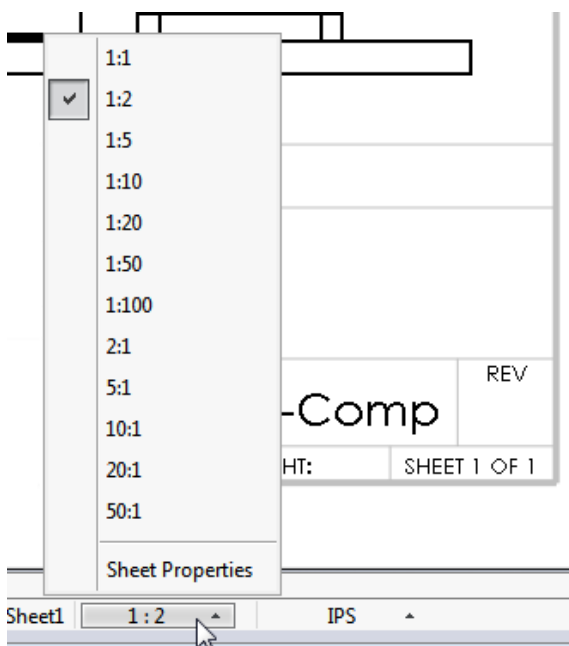
Você pode editar o seu formato de folha na guia CommandManager ou na barra de ferramentas Formato de folha.

- Na barra de ferramentas Formato da folha, clique em **Editar formato de folha**
- No CommandManager Formato da folha, clique em **Editar formato de folha**
- Clique com o botão direito do mouse em uma área em branco e clique em **Editar formato de folha**

Escala da folha

É possível alterar a escala de folha da barra de status.

Para alterar a escala de uma folha de um desenho, na barra de status, clique em **Escala da folha** e clique em uma escala. Você também pode acessar a caixa de diálogo Propriedades da folha no menu.



Blocos de título

Você pode definir ou editar um bloco de título na guia CommandManager ou na barra de ferramentas Formato de folha.

Para definir ou editar um bloco de título:

1. Siga um destes procedimentos:

- Na barra de ferramentas Formato de folha, clique em **Editar formato de folha** , depois clique em **Campos do bloco de título** .
- No CommandManager Formato de folha, clique em **Editar formato de folha** , depois clique em **Campos do bloco de título** .
- Na árvore de projeto do FeatureManager de um desenho, clique com o botão direito em **Formato de folha** e clique em **Editar formato de folha** . Em seguida, clique com o botão direito do mouse em **Formato de folha** e clique em **Campos do bloco de título** .

2. No PropertyManager Tabela de Bloco de Título, defina as opções.

3. Clique em .

11

eDrawings

O eDrawings® Professional está disponível no SOLIDWORKS Professional e no SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Vistas 3D e de anotação**
- **Descrições do componente**
- **Vistas explodidas**
- **Zonas de intersecção nas vistas de seção**
- **Vistas de quebra de modelo**
- **Desempenho**
- **Rotação de modelos**
- **Desfazer e refazer**
- **Unidades de medida**
- **Aprimoramentos na interface do usuário**
- **Cordões de solda**

Vistas 3D e de anotação

O eDrawings aceita vistas 3D e de anotação para montagens. Anteriormente, somente peças eram aceitas.

Descrições do componente

Se você salvou as descrições dos componentes para modelos no software SOLIDWORKS, o painel Componentes do eDrawings inclui as descrições. Isso ajuda a ver informações sobre os componentes em uma montagem.

Quando você salva o modelo no SOLIDWORKS com o uso do nome do componente, da descrição do componente, ou de ambos, o eDrawings utiliza as mesmas configurações.

Para exibir as descrições dos componentes, clique em **Componentes** .

Para ocultar as descrições dos componentes, clique em **Opções** . Na caixa de diálogo, na guia Geral, desmarque **Exibir descrições de componentes**.

Vistas explodidas

Os aprimoramentos nas vistas explodidas incluem um controle deslizante para controlar a extensão das explosões e explosões radiais.

Controle deslizante de vistas explodidas

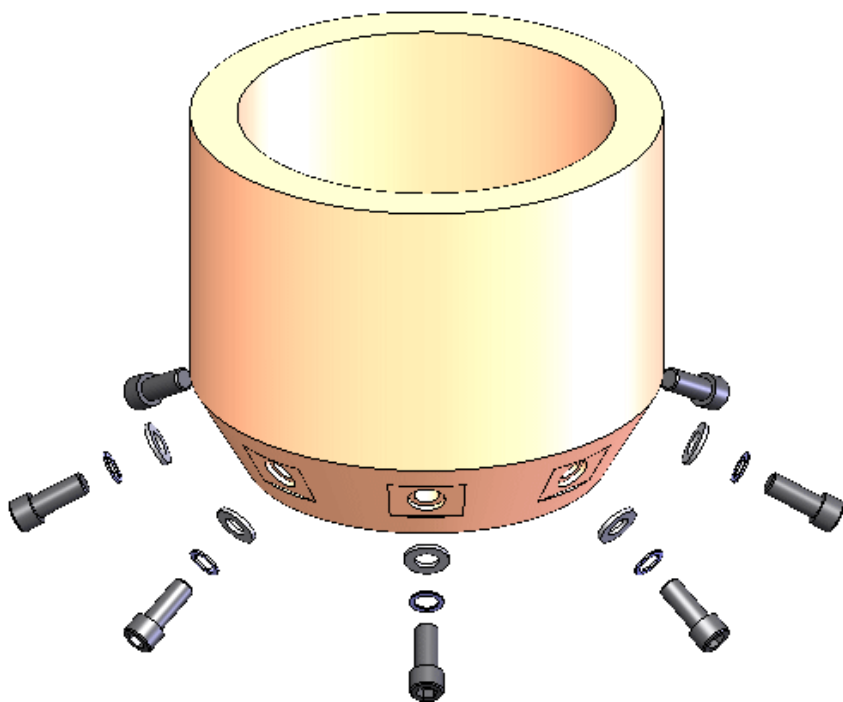
Ao usar a ferramenta **Explodir** no eDrawings, fica mais fácil controlar a extensão da vista explodida com um controle deslizante que você pode arrastar.

Com uma montagem aberta no eDrawings, clique em **Explodir** . Use o controle deslizante para controlar o nível de explosão da vista.

Explosões radiais

Você pode explodir componentes alinhados de maneira radial ou cilíndrica em relação a um eixo.

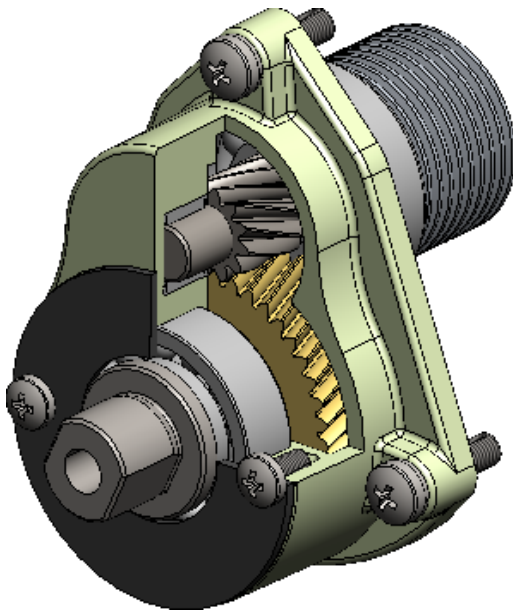
No software SOLIDWORKS, salve uma etapa de explosão radial em um modelo. Quando você abre o arquivo no eDrawings e clica em **Explodir** , a vista explodida é exibida.



Zonas de intersecção nas vistas de seção

Ao salvar vistas de seção com zonas de intersecção no software SOLIDWORKS, você pode ver as vistas no eDrawings.

Clique em **Orientação de vista**  (barra de ferramentas de Visualização imediata) e clique em uma vista de seção.



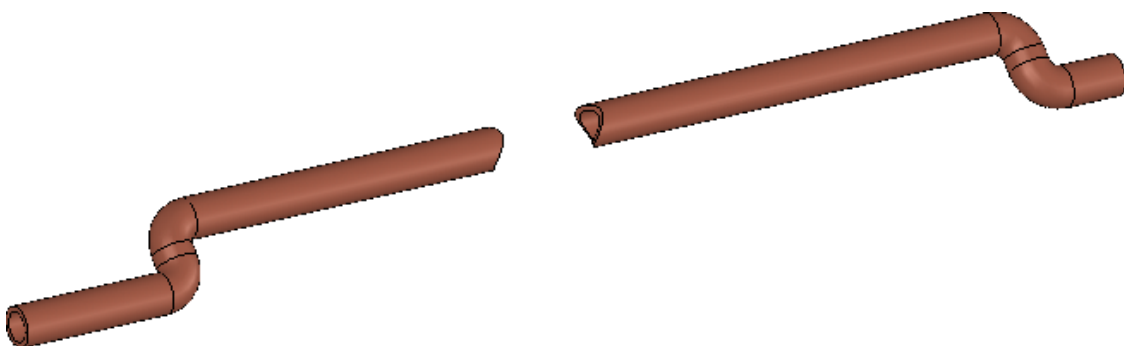
Vistas de quebra de modelo

Ao criar vistas de quebra de modelo no software SOLIDWORKS, você pode visualizá-las em arquivos .eprt do eDrawings. Ele aceita o fluxo de trabalho de definição baseada em modelo.

Vistas de quebra de modelo aceitam:

- Destaque da consulta
- Vistas 3D
- Vistas de anotação
- Várias configurações

Clique em **MBV**



Desempenho

O desempenho será melhorado para peças e montagens grandes no eDrawings.

Clique em **Opções** .

Na caixa de diálogo na guia Geral, em **Desempenho**, selecione **Aprimoramento de gráficos** e **Mais rápido** para obter uma taxa de quadros geral melhor.

Rotação de modelos

Quando você gira um modelo, a rotação é influenciada pelo nível de zoom no modelo. Ao aumentar o zoom do modelo, a rotação ocorre na entidade mais próxima no modelo do ponteiro. Ao diminuir o zoom do modelo, a rotação ocorre no centro do modelo.

Anteriormente, o modelo sempre girava em torno do centro da cena. Agora a rotação se comporta mais semelhante a isso no software SOLIDWORKS.

Desfazer e refazer

Você pode desfazer e refazer as alterações efetuadas na sessão atual do eDrawings.

Essa funcionalidade está disponível para ferramentas como **Panorâmica**, **Zoom**, **Girar**, **Orientação de vista**, **Explodir**, **Acréscimo**, ocultar e exibir componentes, e alterar configurações.

Para desfazer uma alteração, clique em **Arquivo** > **Desfazer** ou **CTRL + Z**.

Para refazer uma alteração que foi desfeita, clique em **Arquivo** > **Refazer** ou **CTRL + Y**.

Essa funcionalidade não está disponível para **Mover componente** .

Unidades de medida

Quando você abre um arquivo do SOLIDWORKS no eDrawings, as unidades permanecem as mesmas no eDrawings.

Anteriormente, milímetros eram a unidade de medida padrão, independentemente das unidades usadas no arquivo quando ele foi salvo no software SOLIDWORKS.

Aprimoramentos na interface do usuário

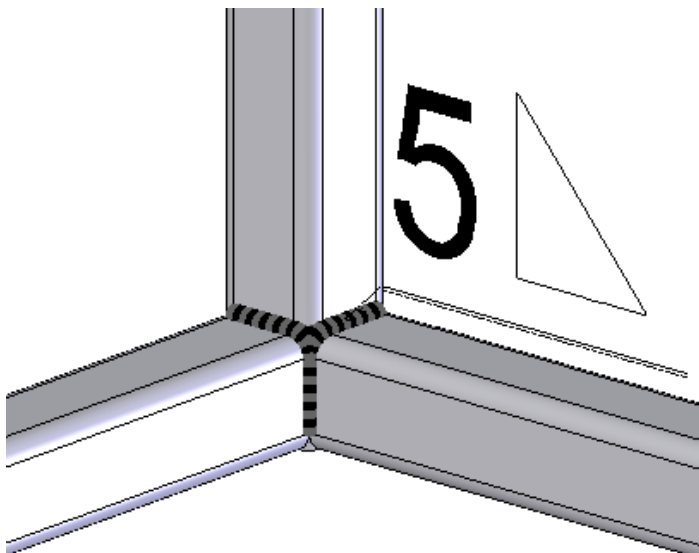
Atualizações na interface do usuário foram implementadas para simplificar o seu fluxo de trabalho geral.

Os melhoramentos incluem:

- Guias na parte superior da janela do eDrawings para que você possa se mover entre os documentos.
- A ferramenta **Upgrade to Professional**  (barra de ferramentas Ferramentas) oferece uma página da Web para fazer a atualização para o eDrawings Professional.

Cordões de solda

O eDrawings aceita cordões de solda. Quando você abre um modelo no eDrawings que tem cordões de solda, os cordões de solda e chamadas são exibidos na área de gráficos.



12

SOLIDWORKS Electrical

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Anotar documentos com o eDrawings**
- **Aprimoramentos no Gerenciador de fórmulas**
- **Integração com o CircuitWorks Lite**
- **Limitar direitos do usuário em dados de projeto**
- **Melhorias no assistente Colar especial**
- **Instantâneo do projeto**
- **Painéis laterais de propriedades**
- **Filtros de relatório**
- **Aprimoramentos adicionais do SOLIDWORKS Electrical**

Anotar documentos com o eDrawings ★

Você pode anotar documentos, desenhos e diagramas esquemáticos do SOLIDWORKS Electrical com o eDrawings.

Aprimoramentos no Gerenciador de fórmulas

Os aprimoramentos realizados no Formula Manager incluem:

- Nomes compridos na interface, por exemplo, COMPONENT_MARK_ROOT em vez de COM_ROOT.
- Uma guia mostra uma árvore com as funções e operadores disponíveis. Você pode selecionar uma função ou operador e adicioná-lo à fórmula com um clique. As funções e os operadores incluem funções matemáticas, de dados e de string, e operadores unitários, lógicos, relacionais e aritméticos.
- Um botão **Teste** é exibido ao lado de cada fórmula. Ao clicar em **Teste**, a caixa de diálogo Teste de fórmula permite que você teste a fórmula e veja os resultados.
- Ao criar uma fórmula, você pode salvá-la como uma fórmula predefinida.

Integração com o CircuitWorks Lite ★

Você pode usar o CircuitWorks Lite para criar automaticamente um componente do SOLIDWORKS a partir de um arquivo EDA (eCAD) que descreve uma placa de circuito impresso (PCB). Em seguida, você pode inserir esse componente no software SOLIDWORKS.

A PCB pode ser uma PCB fabricada ou projetada por você. Você pode usá-la para um projeto específico, ou importá-la para um catálogo de PCB para utilizá-la em vários

projetos. Você também pode rotear fios e cabos para o componente que representa a PCB, mas primeiro precisa definir os pontos de conexão no componente.

O CircuitWorks Lite aceita a importação somente de arquivos IDF.

Para adicionar um componente da PCB a um projeto, selecione **Components > New PCB**.

Limitar direitos do usuário em dados de projeto

Os usuários com uma função de gerente de projetos ou superior podem limitar o direito de editar informações do projeto a grupos específicos.

Usuários com restrição para editar um livro não podem editar propriedades desse livro ou de qualquer de seus arquivos ou pastas, e não podem abrir seus arquivos. No entanto, eles podem visualizar arquivos do livro, editar o cabeamento de fios e gerenciar setas de origem-destino de arquivos no livro, e modificar os componentes.

Para definir restrições de acesso, selecione o livro e clique em **Configurar restrições de acesso**.

Melhorias no assistente Colar especial

Quando você copia e cola um elemento, pode associá-lo a uma marca existente, criar uma nova marca para a entidade e renomear o elemento.

Esse aprimoramento é aplicável a livros, pastas, arquivos, locais, funções, componentes, cabos, chicotes, estilos de fio, estilos de cabo, fios e linhas equipotenciais.

Anteriormente, o assistente Colar especial permitia escolher uma única ação para cada tipo de elemento. Por exemplo, você podia manter a marca existente para todos os cabos, mas não podia manter marcas existentes para alguns cabos nem criar novas marcas para outros.

Instantâneo do projeto

Você pode criar instantâneos de um projeto e restaurá-los mais tarde, se necessário. Os instantâneos são salvos como arquivos `.tewzip` em uma pasta Instantâneos.

O SOLIDWORKS Electrical solicita que você salve um instantâneo ao fechar uma revisão. Você pode salvar um instantâneo a qualquer momento usando o comando na barra de fita ou no componente/árvore de documentos. Você pode também especificar que os instantâneos devem ser tirados automaticamente em intervalos fixos.

Você também tem a opção de incluir dependências de projeto no instantâneo ou não incluir para reduzir o tamanho do arquivo.

Painéis laterais de propriedades

Novos painéis laterais são exibidos no lado direito da interface para ajudá-lo a encontrar informações mais rapidamente e tomar medidas com menos cliques.

Os painéis mostram as propriedades de objetos como itens em árvores de documentos e de componentes, e entidades gráficas e símbolos na área de gráficos. As propriedades são listadas em um formato de grade.

Dependendo do tipo de entidade, uma ou mais guias oferecem acesso a diferentes propriedades. Por exemplo, o painel de propriedade de uma linha (fio) contém guias para o estilo de fio, cabo, linhas equipotenciais e propriedades gráficas. Guias para vários tipos de objetos mostram quando você seleciona dois ou mais objetos.

Os painéis são exibidos no lado direito da interface por padrão, mas você pode movê-los e salvar o layout do painel modificado.

Você pode acessar os painéis a partir do CommandManager SOLIDWORKS Electrical.

Filtros de relatório

Você pode criar vários filtros para um relatório. Esse aprimoramento permite que você utilize o mesmo relatório, com o filtro apropriado, para diferentes cenários. Você não precisa mais fazer várias cópias do relatório e mantê-las separadamente.

A guia Filtros no editor de configuração de relatório permite criar e editar filtros. Você pode criar filtros com várias condições sobre o valor de campos, com o uso de operadores lógicos (<, <=, >, >=, =, <>, SEMELHANTE) e condições booleanas E/OU, por exemplo: ONDE (((Campo1 > Valor1) E (Campo2>Valor2)) OU Campo3=Valor3).

Depois de criar um filtro, você pode adicioná-lo a um relatório no Report Manager.

Aprimoramentos adicionais do SOLIDWORKS Electrical

- Uma nova interface ajuda a gerenciar atributos de formulários. Seus recursos são semelhantes aos usados para gerenciar atributos de símbolo.
- Uma nova guia na configuração de vínculo do PDM torna mais fácil gerenciar relatórios.
- Você pode gerenciar translações em qualquer idioma, não apenas nos três idiomas especificados nas propriedades do projeto.
- No Roteamento de módulo 3D, é possível definir a origem e o destino das rotas dos cabos para gabinetes pelo local do cabo.

13

SOLIDWORKS Flow Simulation

Disponível como produto comprado separadamente que pode ser usado com SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional e SOLIDWORKS Premium.

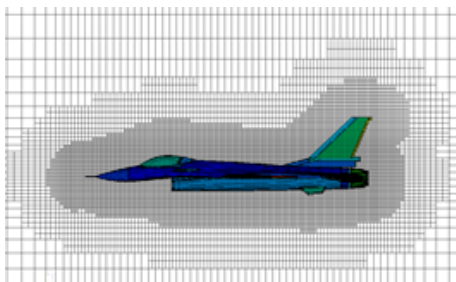
Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Configurações de malha**
- **Espelhar resultados para modelos simétricos**
- **Análise transiente**
- **Importação de propriedades do Sunlight**

Configurações de malha

As melhorias nas configurações de malha incluem uma malha uniforme, planos de controle e plotagens de qualidade.

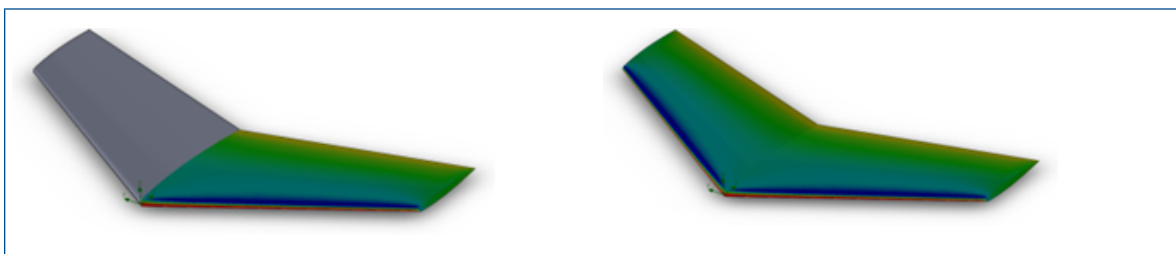
- **Malha uniforme.** Para uma maior convergência você pode ter de criar uma malha uniforme em torno de um corpo. O refinamento equidistante assegura uma malha uniforme em torno de um corpo com o mínimo esforço.
- **Espaçamentos.** Você pode preencher automaticamente os espaços de um tamanho especificado com o sólido no estágio de geração de malhas.
- **Interface do usuário.** O PropertyManager de Mesh Settings é atualizado com uma nova interface.
- **Planos de controle.** A especificação de planos de controle foi aprimorada.
- **Visualizações.** Uma malha para visualização está disponível.
- **Plotagens de qualidade.** Plotagens de qualidade de malha mostram onde a malha é muito grossa, onde a geometria está pouco resolvida, e assim por diante.



Espelhar resultados para modelos simétricos

Para modelos que usam um plano de simetria, você pode exibir resultados gráficos em um modelo completo.

Em **Cut plots and Surface Plots**, selecione **Mirror results**.



Análise transiente

Os aprimoramentos na análise transiente incluem iterações aninhadas, resultados com média temporal e dados de resultados.

- Iterações aninhadas. A análise transiente é mais robusta quando se usa uma grande etapa temporal com o algoritmo de iterações aninhadas. Com o uso de uma grande etapa temporal (nos casos em que você não quer capturar pequenos detalhes transientes), é possível agilizar o cálculo transiente.
- Resultados com média temporal. Com tarefas transientes, às vezes você precisa observar o campo de fluxo com uma média temporal em vez de uma média baseada no conjunto de campos no momento exato. Você pode salvar resultados com média temporal de um parâmetro especificado na guia Solving da caixa de diálogo Calculation Options.
- Dados de resultados. Dados de resultados transientes podem ser menores quando você salva parâmetros específicos em vez de todos os parâmetros.

Importação de propriedades do Sunlight

Você pode vincular propriedades de um estudo da luz do sol do software SOLIDWORKS a um projeto de radiação solar.

Na caixa de diálogo General Settings, em **Solar radiation**, selecione **SOLIDWORKS Sunlight** para vincular a condição do limite de radiação solar às configurações de **Sunlight**.

14

Importar/Exportar

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Exportação das propriedades do material para arquivos IFC 2x3**
- **Exportação para o Formato IFC 4,0**
- **Importação de propriedades visuais**
- **Importação de arquivos PTC Creo 3.0**
- **Importação de modelos STL**

Exportação das propriedades do material para arquivos IFC 2x3

Você pode exportar as propriedades do material, como massa, área e volume, que estão atribuídas aos modelos do SOLIDWORKS para arquivos IFC 2x3.

Essas propriedades são armazenadas com o arquivo exportado e estão disponíveis quando você abre o arquivo com o uso de um visualizador de IFC.

Exportação para o Formato IFC 4,0 ★

Para facilitar o compartilhamento dos dados de projetos com sistemas de Modelagem de informações de construção (BIM, Building Information Modeling), o software SOLIDWORKS aceita a exportação para o formato IFC 4.0.

Você pode mapear os dados a seguir a partir de um arquivo do SOLIDWORKS para um arquivo IFC 4.0:

- Dados geométricos
- Material e propriedades de massa
- Geometria de tesselação
- Cores da face e do corpo

A exportação para o formato IFC 4.0 é aceita para:

- Peças
- Montagens de nível superior
- Peça multicorpos
- Peças de soldagem

Para exportar para o formato IFC 4.0:

1. Clique em **Arquivo > Salvar como**.
2. Na caixa de diálogo Salvar como:
 - a) Para **Salvar como tipo**, selecione **IFC 4 (*.ifc)**.
 - b) Clique em **Opções**.
3. Na caixa de diálogo Opções de exportação:
 - a) Selecione se deseja gerar o arquivo IFC 4.0 como **OmniClass** ou **UniClass2**, e expanda os itens para selecionar a classe específica a ser usada.
 - b) Selecionar **Unidades**.
 - c) Em **Exportação de IFC4**, selecione uma das seguintes opções:
 - **BREP**
 - **BREP e tesselação**
 - **Tesselação**
 - d) Clique em **OK**.
4. Selecione o nome e o local do arquivo, insira uma descrição opcional e clique em **OK**.

Importação de propriedades visuais

O software SOLIDWORKS analisa cores de entrada e combina essas cores ao atribuí-las a uma nova peça ou montagem do SOLIDWORKS. Isso reduz o número de propriedades visuais criadas quando você importa arquivos com aparências e poupa tempo ao carregar os modelos importados.

Os resultados da análise são:

- Quando um arquivo importado contém as mesmas definições de cor para cada face em um corpo, o software cria uma única aparência do corpo.
- Quando o arquivo contém as mesmas definições de cor para cada corpo em uma peça, o software cria uma única aparência da peça.
- Quando uma montagem importada contém as mesmas definições de cor para cada componente na montagem, o software cria uma única aparência da montagem.

As cores que são definidas em recursos no arquivo importado são mantidas no modelo final.

Importação de arquivos PTC Creo 3.0 ★

Você pode abrir arquivos PTC Creo® 3.0 no software SOLIDWORKS.

Peças e montagens são aceitas, o que inclui todo o comportamento legado da importação de arquivo Pro/ENGINEER®.

Importação de modelos STL

Você pode importar arquivos **.STL** com até 500.000 facetas (aproximadamente 24 MB para arquivos **.STL** de formato binário e aproximadamente 138 MB para arquivos **.STL** de formato ASCII).

Esse aumento de tamanho é aproximadamente:

- Vinte e cinco vezes maior do que o que era permitido anteriormente para arquivos `.STL` de sólidos.
- Cinco vezes maior do que o que era permitido anteriormente para arquivos `.STL` de superfície.

Para importações de arquivos `.STL` de sólidos e de superfície, você é avisado de que a conversão pode demorar bastante tempo e tem a oportunidade de cancelar a importação.

No entanto, o desempenho da importação aumentou significativamente. Por exemplo, o tempo de importação de um arquivo `.STL` de sólido com 20.000 triângulos agora é três vezes mais rápido do que era com o SOLIDWORKS 2015.

Para arquivos `.STL` de superfície, uma verificação rigorosa fornece resultados mais significativos.

SOLIDWORKS Inspection

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Exportar relatórios de inspeção para Net-Inspect e QualityXpert**
- **Formatos de relatórios horizontais e verticais**
- **Aprimoramentos do SOLIDWORKS Inspection independente**

Exportar relatórios de inspeção para Net-Inspect e QualityXpert

Os relatórios de inspeção podem ser exportados diretamente aos sistemas de qualidade on-line Net-Inspect e QualityXpert para analisar os recursos de processo ou monitorar sua cadeia de suprimento.

Para exportar um relatório de inspeção:

1. Balão no seu desenho.
2. Clique em um dos seguintes:
 - **Exportar para Net-Inspect**
 - **Exportar para QualityXpert**
3. Na caixa de diálogo, insira suas credenciais e clique em **OK**.
O relatório de inspeção é carregado e um número FAI é gerado.

Formatos de relatórios horizontais e verticais

Você pode criar relatórios de inspeção que são formatados vertical ou horizontalmente sem ter de mudar o formato do relatório no Microsoft Excel.

No formato de relatório horizontal, as características são listadas em uma coluna, e as propriedades de cada característica (por exemplo, resultados, ou métodos de inspeção) são listadas na horizontal por linha.

Para selecionar o formato do relatório:

1. Clique em SOLIDWORKS Inspection  e selecione **Editor de Templates**.
2. Na caixa de diálogo, selecione o template e clique em **Abrir**.
3. Na caixa de diálogo Editor de Templates do SOLIDWORKS Inspection, selecione uma das seguintes opções:

- **Vertical Based Template**
- **Horizontal Based Template**

4. Faça outras seleções no editor de templates, e clique em **Concluído**.

Aprimoramentos do SOLIDWORKS Inspection independente

Esses recursos estão disponíveis para o SOLIDWORKS Inspection independente.

Exclusão de vários resultados da medição

Você pode excluir vários resultados da medição de uma só vez em vez de individualmente.

Para excluir vários resultados de medição:

1. Na janela Entrada de medições, selecione várias colunas usando as teclas **Ctrl** e **Shift**.
2. Clique com o botão direito no cabeçalho da coluna.
3. Clique em **Excluir**.

Editor de reconhecimento óptico de caracteres

Para fazer um melhor uso do reconhecimento óptico de caracteres, o Editor de reconhecimento óptico de caracteres (OCR, Optical Character Recognition) permite que você crie dicionários de RCO personalizados que interpretam de forma rápida e precisa as fontes e símbolos que você utiliza. O Editor de OCR permite obter melhores resultados e poupar tempo quando você cria relatórios de inspeção e desenhos com balões.

O mecanismo de OCR usa dicionários para extrair e interpretar informações a partir de arquivos PDF ou TIFF. Embora o OCR funcione relativamente bem com desenhos de boa qualidade criados pela maioria dos programas de software CAD, a precisão pode diminuir significativamente se a resolução for baixa, se a fonte não for reconhecida ou se o documento tiver sido digitalizado.

O Editor de OCR permite criar do zero e modificar dicionários de OCR. Você pode abrir um documento em PDF ou TIFF, selecionar manualmente os caracteres e especificar o valor correto. Quando terminar de definir os caracteres, você pode salvar os resultados como um novo dicionário de OCR. Você pode usar esse dicionário para seus projetos ou compartilhá-lo com outros membros da sua organização.

Criação de um dicionário de OCR personalizado

Para obter os melhores resultados, ao definir caracteres, capture três a cinco iterações do mesmo caractere.

Para criar um dicionário de OCR personalizado:

1. Inicie o SOLIDWORKS Inspection – Editor de OCR, ao realizar um dos seguintes procedimentos:
 - No menu principal do SOLIDWORKS Inspection, clique em **Editor de OCR**.
 - Com um projeto aberto no SOLIDWORKS Inspection, na guia Início, clique em **Opções**. Na caixa de diálogo Opções, na página Imagens/OCR, clique em **Editor de OCR**.
2. Clique em **Adicionar desenho**  (barra de ferramentas Desenho).

3. Na caixa de diálogo Abrir, selecione um arquivo de desenho em formato .pdf, .tif ou .tiff e clique em **Abrir**.

O documento que você selecionar é aberto em uma área de visualização.

4. Use as barras de rolagem e ferramentas de **Visualização** para navegar até os caracteres que serão definidos.
5. Siga um destes procedimentos:

- Clique em **Extrair** (barra de ferramentas Geral) para selecionar um ou mais caracteres e defini-los manualmente.

Em **Extração**, digite o **Valor** a ser usado para os caracteres selecionados.

Você pode usar caracteres alfanuméricos ou símbolos.

- Clique em **Extração automática** para selecionar um ou mais caracteres e fazer com que o software tente reconhecê-los.

O valor e as coordenadas dos caracteres selecionados são listados na tabela abaixo da área de visualização.

Se um valor estiver incorreto, você pode selecioná-lo na tabela e modificá-lo manualmente.

Reconhecimento óptico de caracteres para propriedades personalizadas

Na caixa de diálogo Propriedades do projeto, você pode usar o reconhecimento óptico de caracteres para capturar informações de propriedades personalizadas diretamente de documentos.

Em **Propriedades personalizadas**, para cada propriedade, clique em **OCR**  para iniciar o reconhecimento óptico de caracteres da mesma maneira que em propriedades não personalizadas, como **Nome da peça**, **Número de peça**, ou **Rev peça**.

Especificação dos resultados da exportação

Ao criar um relatório do SOLIDWORKS Inspection para um projeto com um grande número de resultados, você pode especificar os resultados que serão exportados na guia Medidas na caixa de diálogo Exportar para Excel.

Selecione entre as seguintes opções:

Opção	Descrição
Tudo	Exporta todos os resultados para o relatório.
Results	Exporta os resultados que você especificar para o relatório. Insira os números de resultados e os intervalos de resultados da medição, separados por vírgulas. Por exemplo: • 1-10 exporta os 10 primeiros resultados. • 1-10, 15, 18 exporta os 10 primeiros resultados mais os resultados 15 e 18.

Opção	Descrição
Último n	Exporta os últimos n resultados, onde n é um número que você especifica. Por exemplo, se você digitar 10, os últimos 10 resultados são exportados.

16

SOLIDWORKS MBD

O SOLIDWORKS MBD está disponível como um produto comprado separadamente que você pode usar com o SOLIDWORKS Standard, o SOLIDWORKS Professional e o SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Melhorias no 3D PDF**
- **3D PDF Template Editor**
- **Visibilidade da guia 3D Views**

Melhorias no 3D PDF

A publicação no 3D PDF foi melhorada:

- Você pode usar os estilos de exibição **Sombreado com arestas** e **Linhas ocultas removidas**.
- Você pode exportar decalques e texturas não girados para o 3D PDF, mas não pode ter decalques e texturas na mesma face.
- Você pode incluir vistas projetadas no 3D PDF.
- Você pode incluir um viewport independente no 3D PDF caso o template contenha um.
 1. No Editor de templates do 3D PDF, clique em **Viewport independente** e o coloque no template.
 2. No PropertyManager Publicar como 3D PDF, selecione uma exibição em **Viewport independente**.
- Você pode incluir várias BOMs no 3D PDF e você selecionar quais colunas incluir na BOM.
 1. No Editor de templates do 3D PDF, clique em **Tabela BOM** e a coloque no template.
 2. Na página 2 do PropertyManager Publicar como 3D PDF, em **Tabela BOM do produto**, selecione uma BOM e as colunas de saída.

Selecione **Excluir da vista de anotação** para ocultar a BOM do viewport primário no 3D PDF.

3D PDF Template Editor

Tabelas genéricas

No 3D PDF Template Editor, você pode adicionar tabelas genéricas a um template a partir dos templates de tabela existentes do SOLIDWORKS.

Para adicionar tabelas genéricas:

1. Em um template aberto no 3D PDF Template Editor, clique em **Tabela genérica** .
2. Na caixa de diálogo Abrir, selecione uma tabela e clique em **Abrir**.

Você pode posicionar e dimensionar a tabela.

Várias BOMs

No 3D PDF Template Editor, você pode adicionar mais de uma BOM a um template. Se houver mais de uma BOM, você pode atribuir a tabela a uma BOM no documento original ou para seguir a ordem da montagem.

Para adicionar várias BOMs:

1. Em um template aberto no 3D PDF Template Editor, clique em **Tabela de BOM** . Você pode posicionar e dimensionar a tabela.
2. Repita a etapa 1 para adicionar tabelas de BOM.

Vários viewports

No 3D PDF Template Editor, você pode adicionar mais de um viewport a um template. É possível projetar viewports a partir do viewport primário ou os viewports podem ser independentes e são atribuídos a partir do 3D PDF Publisher.

Para adicionar mais de um viewport a um template do 3D PDF:

Em um template aberto no 3D PDF Template Editor, clique em uma das opções a seguir:

Opção	Descrição
Viewport independente	Viewports independentes não dependem do viewport original ou da Paleta de vistas 3D. Os usuários controlam o viewport no PDF final quando clicam com o botão direito do mouse e fazem uma seleção no menu de contexto ou quando usam o zoom e a orientação controlados pelo mouse.
Viewport projetado	Permite que você crie um viewport que pode ser atribuído para trás, para cima, para baixo, para a direita ou para a esquerda do viewport primário.

Adicionar folhas de PDF

No 3D PDF Template Editor, você pode adicionar mais de uma folha de PDF a um template.

Para adicionar mais de uma folha de PDF a um template:

Em um template aberto no 3D PDF Template Editor, na parte inferior da janela, na área da **Guia**, clique na guia **Mais**.

Remover folhas de PDF

No 3D PDF Template Editor, você pode remover folhas de PDF de um template.

Para remover folhas de PDF de um template:

1. Em um template aberto no 3D PDF Template Editor, na parte inferior da janela, na área da **Guia**, clique em **Remover guias** em uma guia.
2. Na caixa de diálogo Remover guias, clique em **Sim**.

Visibilidade da guia 3D Views

A guia 3D Views fica visível para todos os usuários.

Anteriormente, somente usuários MBD podiam acessar a guia 3D Views. Agora todos os usuários podem acessar a guia 3D Views quando um modelo inclui vistas 3D, e podem ativar qualquer uma das vistas. Você precisa ter uma licença de MBD para capturar, editar ou publicar Vistas 3D.

17

Exibição do modelo

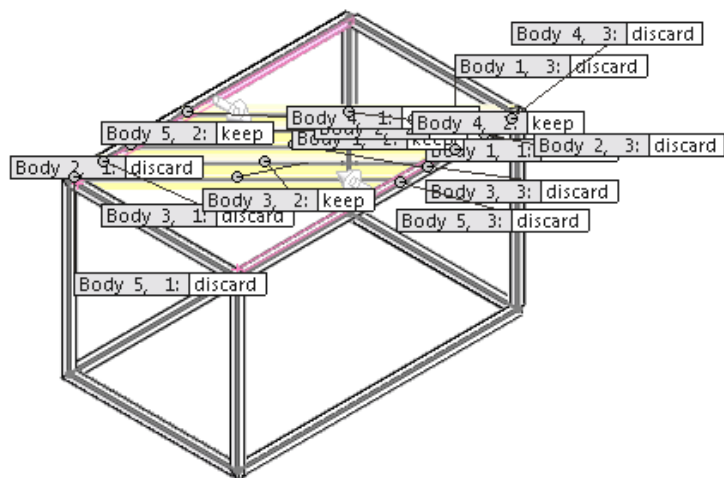
Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Aprimoramentos das chamadas**
- **Renderização de desenho no RealView**
- **Melhorias na renderização do PhotoView 360**
- **Tesselação paralela ao gerar novamente gráficos da montagem**
- **Preservação das aparências com peças derivadas**
- **Opções de deslocamento de vista de seção**

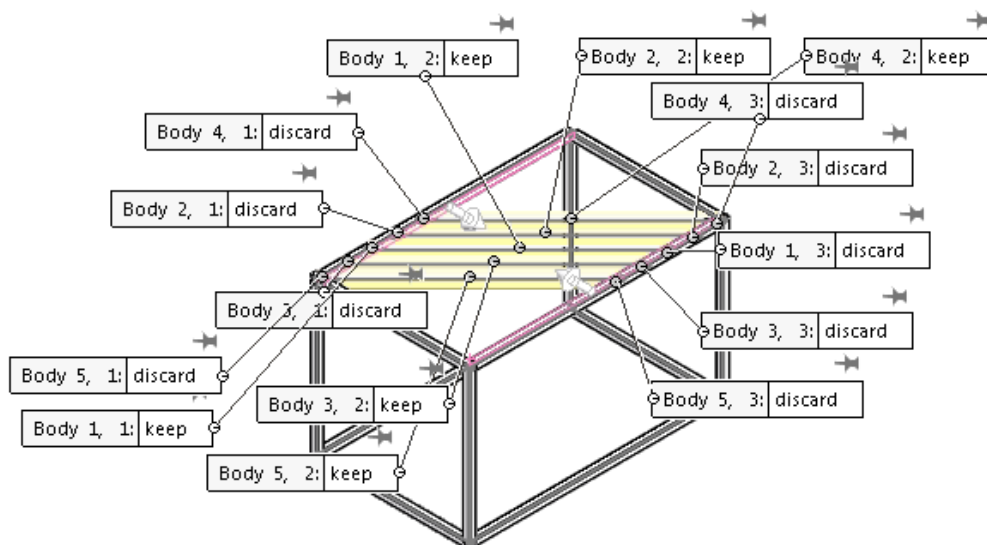
Aprimoramentos das chamadas ★

Melhorias na realização de chamadas e novos recursos de chamadas facilitam o uso de chamadas.

Em versões anteriores do software SOLIDWORKS, a sobreposição de chamadas em situações complexas tornava difícil a leitura e a interação com chamadas individuais.

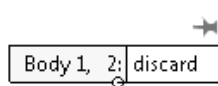


O SOLIDWORKS 2016 efetua chamadas com o mínimo de sobreposição de linhas de chamada e de chamadas, o que facilita o entendimento e a manipulação de esquemas de entrada complexos.



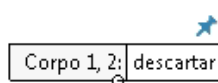
Quando há mais de cinco chamadas visíveis na área de gráficos, um controle percevejo é exibido com cada chamada para permitir que você corrija a posição da chamada.

Percevejo
desativado

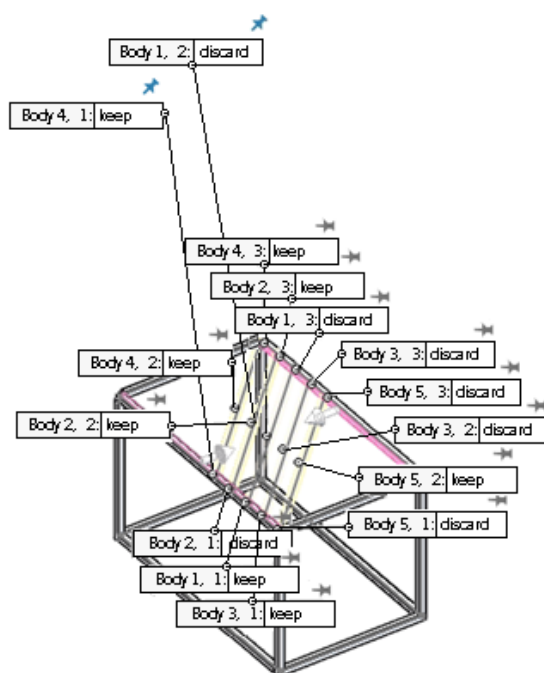


Quando você aplica zoom, gira ou move o modelo, a chamada é reposicionada.

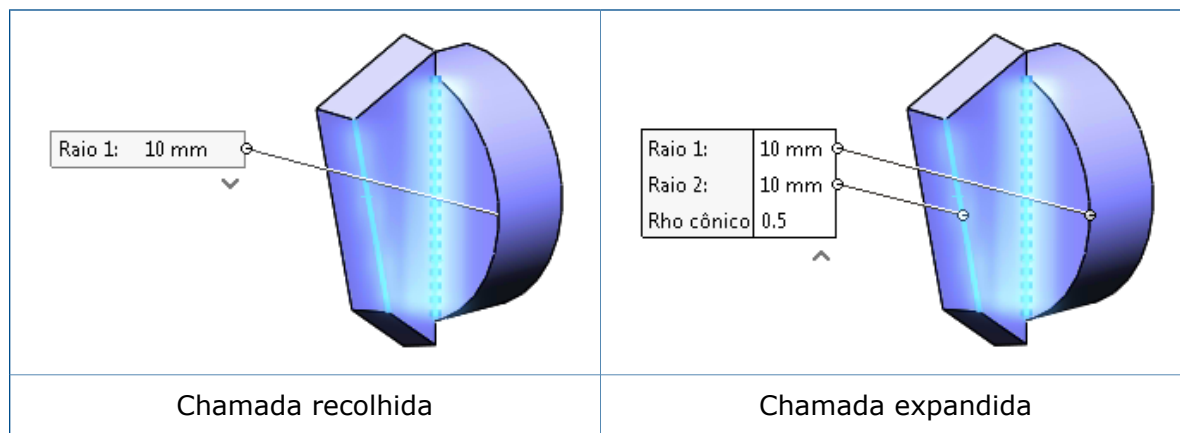
Percevejo
ativado



Quando você aplica zoom, gira ou move o modelo, a chamada permanece no mesmo local na área de gráficos. Outras chamadas movem-se com o modelo.



Quando uma chamada de um recurso, como um filete assimétrico, por exemplo, contém vários valores, um controle abaixo da chamada permite expandi-la para ver todos os valores ou recolhê-la para ver o valor principal:



Renderização de desenho no RealView

Você pode ativar a renderização de desenho no Open GL e no RealView para fornecer um efeito semelhante ao de um desenho em arestas e faces.

A renderização de desenho permite que você adicione um efeito semelhante a um desenho não fotorrealístico aos seus modelos do RealView.

Para ativar a renderização de desenho no RealView:

1. Ative o RealView com um dos seguintes procedimentos:
 - Clique em **Exibir > Exibição > RealView**.
 - Na barra de ferramentas de Visualização imediata, expanda **Configurações de vista** e clique em **RealView**.
2. Ative a renderização de desenho com um dos seguintes procedimentos:
 - Clique em **Exibir > Exibição > Desenho**.
 - Na barra de ferramentas de Visualização imediata, expanda **Configurações de vista** e clique em **Desenho**.



O comportamento da opção **Desenho** depende do fato de o PhotoView 360 estar ativado ou não.

Alterar configurações de desenho com o PhotoView 360

Se você tiver o PhotoView 360 adicionado ao selecionar **Desenho**, o comportamento da ferramenta **Desenho** está vinculado às configurações **Renderização de desenho/contorno** no PropertyManager PhotoView 360.

Quando você seleciona **Desenho**, uma mensagem na tela informa que se você ativar **Desenho**, isso ativará a opção de renderização de **Desenho** no PhotoView 360.

Para alterar as configurações do desenho com o PhotoView 360:

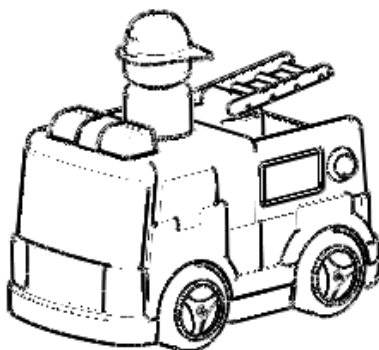
1. Com um modelo aberto, clique em **Ferramentas** > **Suplemento** e adicione o PhotoView 360.
2. Clique em **PhotoView 360** > **Opções** .
3. Expanda **Renderização de desenho/contorno**.

A opção **Renderização de desenho/contorno** já está selecionada, pois você selecionou **Desenho**.

4. Opcionalmente, especifique a espessura da linha e edite a cor da linha.
5. Selecione um dos seguintes procedimentos:



Renderizar somente com bordas de desenho

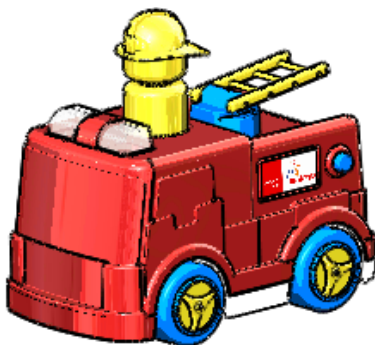


Renderizar com sombreado de desenho





Renderizar com sombreamento e bordas de desenho



Alteração das configurações de desenhos com o uso das opções de exibição de modelo

Se o PhotoView 360 não estiver adicionado, você pode controlar o comportamento de criação de desenhos por meio da alteração das configurações do Documento na caixa de diálogo Opções que controla a cor e a espessura da linha na exibição do modelo.

Para alterar as configurações de desenhos com o uso das opções de exibição de modelo:

1. Na barra de ferramentas de Visualização imediata, expanda **Configurações de vista** e clique em **RealView** e em **Desenho**.
2. Clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Exibir modelo**.
3. Para alterar a cor das arestas dos desenhos, em **Cores do modelo/recurso**, selecione **Arestas de desenho** e clique em **Editar**.
4. Para a espessura da aresta do desenho, digite ou selecione um valor entre um e seis pixels.
5. Clique em **OK**.

A imagem mostra o resultado da seleção da cor azul como a cor da aresta do desenho e dois como a espessura.



Melhorias na renderização do PhotoView 360

Acesso a vistas de perspectiva para renderizações

Quando você se prepara para fazer uma renderização final sem uma vista de perspectiva ou uma câmera com a perspectiva ativada, uma caixa de diálogo solicita que você adicione uma câmera ou ative a visualização de perspectiva.

Renderizações mais realistas são produzidas com a vista de perspectiva ativada ou com uma câmera com a perspectiva ativada. As versões anteriores do software SOLIDWORKS detectavam a ausência de configurações de perspectiva e exibiam uma recomendação para alternar as vistas ou ativar uma câmera com perspectiva. Com o SOLIDWORKS 2016, essa mensagem é substituída por uma caixa de diálogo de tarefa que permite:

- **Adicionar uma Câmera**

Cancela a renderização atual e abre o PropertyManager de **Câmera** para permitir que você adicione uma câmera.

Para continuar a renderização com o uso da câmera, clique em **Janela de visualização, Visualização integrada** ou **Renderização final**.

- **Ativar a vista de perspectiva**

Ativa a vista de perspectiva e permite que você continue com a renderização.

- **Continuar sem câmera ou perspectiva**

Continua a renderização atual sem ativar a perspectiva ou sem adicionar uma câmera.

Inclusão de desfocagem de movimentos em animações

Quando você salva uma animação, pode usar a desfocagem de movimentos para simular o efeito de desfocagem dinâmica de uma imagem estática de um objeto em movimento.

Como os objetos devem estar em movimento para criar o efeito de desfocagem, esse efeito de renderização final é associado ao MotionManager do SOLIDWORKS. Você pode adicionar a desfocagem de movimentos a uma animação ou extrair um único quadro que mostra a desfocagem de movimentos de um estudo de movimento.

Inclusão de anotações e dimensões em renderizações finais

Você pode incluir dimensões e anotações em uma renderização final do PhotoView 360 se elas estiverem visíveis em uma peça ou montagem.

Em relação à imagem na área de gráficos do SOLIDWORKS, as dimensões e anotações na renderização final:

- São proporcionalmente as mesmas.
- Estão na mesma posição relativa.
- Mostram o mesmo texto, símbolos e linhas de chamada.

Para incluir anotações e dimensões em renderizações finais:

1. Siga um destes procedimentos:

- Clique em **PhotoView 360 > Agendar renderização**.

Na caixa de diálogo Agendar renderização, selecione **Renderizar anotações e dimensões visíveis**.

Para criar um arquivo .png adicional que contenha somente as anotações e dimensões, selecione **Salvar as anotações em uma imagem separada**.

- Clique em **PhotoView 360 > Renderização final**.

Será exibida uma caixa de diálogo com as opções para incluir dimensões e anotações.

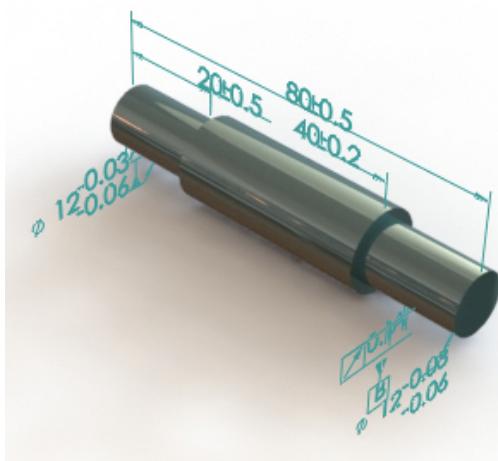
Selecione **Incluir dimensões e/ou anotações na renderização final** para ignorar a caixa de diálogo Renderização final e salve imediatamente a imagem de visualização com o uso da caixa de diálogo Salvar imagem.

Selecione **Render without Dimensions and or Annotations** para abrir a caixa de diálogo Renderização final para fazer ajustes detalhados na sua renderização antes de salvar a imagem. As dimensões e anotações visíveis na área de gráficos não são renderizadas.

Se você decidir renderizar dimensões e anotações, a barra de andamento Renderizando anotações informa que as informações do modelo estão sendo transferidas para o PhotoView 360.

2. Ao concluir a renderização, clique em **OK**.

A imagem renderizada inclui as dimensões e anotações.



Controle de iluminação do PhotoView 360 por meio de folhas de prova

As folhas de prova do PhotoView 360 permitem que você selecione configurações de iluminação com a exibição dos efeitos de uma série de configurações em uma série de folhas de prova. Cada imagem representa uma configuração diferente da sua iluminação primária do PhotoView 360.

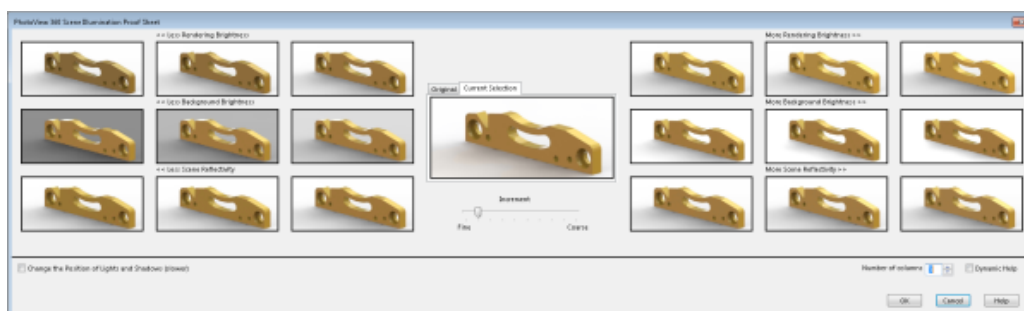
O brilho da renderização, o brilho do plano de fundo e a refletividade da cena são controlados pela caixa de diálogo PhotoView 360 Scene Illumination Proof Sheet, a qual permite ver rapidamente uma ampla variedade de variações desses parâmetros.

A folha de prova permite que você experimente variações de iluminação primária do PhotoView 360. Você não pode usar folhas de prova para alterar as configurações das luzes físicas (ponto, spot ou luzes direcionais) que estão ativas no PhotoView 360.

Para abrir uma PhotoView 360 Scene Illumination Proof Sheet:

Siga um destes procedimentos:

- Clique em **PhotoView 360 > Proof Sheet**.
- Na guia DisplayManager, clique em **Exibir cenas, luzes e câmeras**; em seguida, clique com o botão direito do mouse em **Luzes do PhotoView 360** e clique em **Folha de prova de iluminação da cena**.
- No CommandManager Ferramentas de renderização ou na barra de ferramentas **Ferramentas de renderização**, clique em **Proof Sheet**.



A folha de prova contém conjuntos de renderizações de miniatura. À esquerda, as miniaturas mostram os resultados de diminuições no brilho da renderização, no brilho do plano de fundo e na refletividade da cena. À direita, elas mostram aumentos nesses valores. Por padrão, três colunas de miniaturas aparecem em cada lado. Um controle do **Número de colunas** permite aumentar ou diminuir o número de colunas.

No centro, você pode alternar entre duas miniaturas maiores, uma que mostra a iluminação original e outra que mostra sua combinação de iluminação selecionada.

Quando você passa o mouse sobre uma miniatura, uma dica de ferramenta exibirá a radiância para a configuração.



Por padrão, a radiância aumenta cerca de 0,2 W/srm² conforme você move da esquerda para a direita.

Você pode controlar a quantidade de aumento se mover o controle deslizante **Incremento** de **Fino** para **Grosso**.





Tesselação paralela ao gerar novamente gráficos da montagem

O software SOLIDWORKS utiliza tecnologia de CPU multicore para reduzir o tempo necessário para gerar novamente a exibição gráfica de grandes montagens.

Em vez de processar componentes individualmente, todos os corpos de cada componente que precisam ser retesselados são agrupados, o que permite a tesselação paralela de listas de corpos maiores.

Alguns exemplos de lugares onde este método de processamento melhora o desempenho são:

- Abrir arquivos quando componentes desatualizados tiverem de ser atualizados
- Gerar novamente recursos de montagem quando vários componentes forem afetados
- Criar corpos seccionados
- Gerar padrões de vários componentes

Para obter um melhor desempenho, clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Qualidade de imagem**. Em **Sombreado e resolução HLR/HLV com qualidade de rascunho**, selecione **Aplicar a todos documentos de peça referidos**.

Somente peças de componentes com as mesmas tolerâncias podem ser processadas em conjunto.

Preservação das aparências com peças derivadas

Se você dividir uma peça, é possível preservar as aparências que são aplicadas aos corpos criados quando você os salva ou quando os insere em novas peças.

Você também pode preservar a aparência de uma peça inserida em outra peça.

Se um corpo salvo ou inserido tiver uma aparência no nível do corpo, o software converte a aparência como uma aparência no nível do corpo no arquivo recém-criado. Se o corpo original tiver uma aparência no nível da face ou do recurso, o software converte a aparência como uma aparência no nível da face.

As peças salvas ou inseridas são peças derivadas. Se você mudar uma aparência na peça original, essa mudança será propagada para a peça derivada.

Para preservar uma aparência ao salvar um corpo:

1. Em uma peça, crie um esboço para ser usado na divisão da peça em corpos.
2. Clique em **Dividir**  (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Recursos > Dividir**.
3. No PropertyManager, em **Ferramentas de aparar**, selecione o esboço e clique em **Cortar peça**.
4. Em **Corpos resultantes**, proceda de uma das seguintes formas:
 - Clique em **Atribuir nomes automaticamente** para fazer com que o software nomeie todos os corpos automaticamente.
 - Selecione os corpos a serem salvos em  e clique duas vezes em cada corpo para dar um nome.
5. Clique em **Propagar propriedades visuais**.
Os órgãos recém-criados terão as mesmas aparências que a peça base.
Se você não selecionar a opção, os corpos recém-criados não têm nenhuma aparência.
6. Defina as opções no PropertyManager e clique em .

Para preservar uma aparência ao inserir um corpo em uma peça:

1. Em uma peça dividida, expanda a pasta **Corpos sólidos**.
2. Clique com o botão direito do mouse na peça a ser inserida e clique em **Inserir em nova peça**.
3. No PropertyManager, em **Transferir**, clique em **Procurar (...)** para procurar o local da nova peça, digite um **Nome de arquivo** e clique em **Salvar**.
4. Clique em **Propagar propriedades visuais**.
5. Clique em .

Para preservar a aparência de uma peça ao inseri-la em outra peça:

1. Com uma peça aberta, clique em **Inserir > Peça**.
2. Na caixa de diálogo Abrir, localize a peça a ser inserida e clique em **Abrir**.
3. No PropertyManager, em **Propriedades visuais**, clique em **Propagar da peça original**.
4. Clique na área de gráficos para posicionar a peça inserida.

Opções de deslocamento de vista de seção

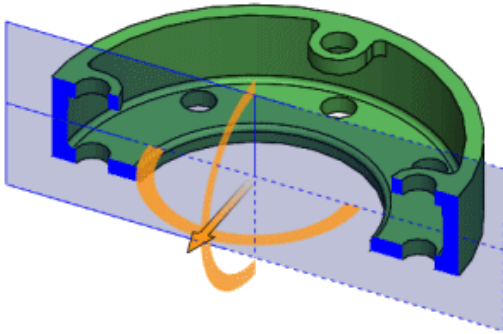
Quando você cria uma vista de seção em uma peça ou montagem, o deslocamento da vista pode ser perpendicular ao plano de referência ou perpendicular ao plano selecionado.

No PropertyManager de Vista de seção, em **Opções de seção**, você pode alternar o **Método de offset** entre **Plano de referência** e **Plano selecionado**.

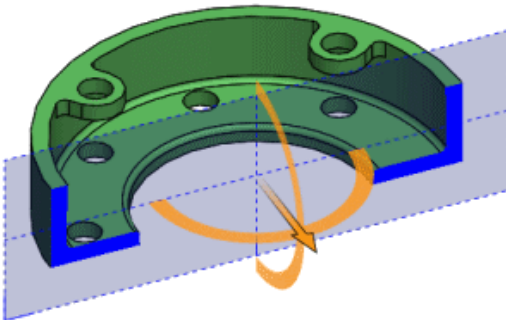
Todos os valores que você inserir para a distância de deslocamento são calculados com base em sua seleção. A direção da seta de translação na área de gráficos é atualizada de maneira apropriada:

- Ao selecionar **Plano de referência**, os valores são calculados do plano de seção normal para o plano de seção orientado atualmente.
- Ao selecionar **Plano selecionado**, os valores são calculados do plano de seção normal para o plano selecionado na **Seção 1** no PropertyManager.

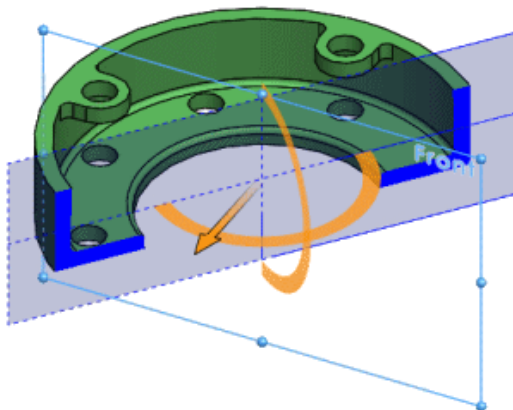
Por padrão, quando você abre o PropertyManager de Vista de seção, **Plano de referência** está selecionado. O offset de vista, como mostrado pela seta da tríade, é perpendicular ao plano selecionado na **Seção 1**. Neste caso, o plano frontal:



Se você girar o plano de seção e mantiver **Plano de referência** selecionado, o offset da vista permanece perpendicular ao plano:



Se você alterar o **Método de offset** para **Plano selecionado**, o offset da vista é calculado perpendicular ao plano selecionado, neste caso, o painel frontal:



18

Peças e recursos

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- Criação de furos em polegada ANSI com o FeatureWorks e com a Edição direta
- Filetes de aresta de curvatura contínua
- Visualização dinâmica para as ferramentas Interseção e Aparar mutuamente
- Manter configurações do Assistente de furação ao mudar o tipo
- Opções para modificar a geometria com a ferramenta Interceptar
- Padrões
- Geometria de referência
- Superfícies
- Varredura
- Rosca
- Alternar a visibilidade dos corpos

Criação de furos em polegada ANSI com o FeatureWorks e com a Edição direta

Quando você importa uma peça e executa o FeatureWorks ou a Edição direta, e define as unidades de medida para polegada ANSI, todos os furos são criados em polegada ANSI.

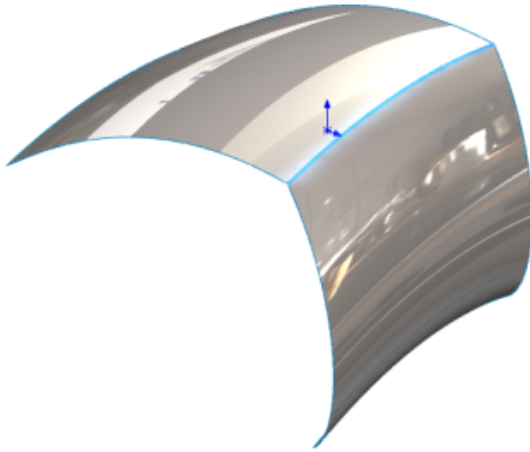
Nas versões anteriores, o FeatureWorks convertia automaticamente os furos em unidades métricas quando você selecionava a opção **Reconhecer furos como furos do Assistente** na página **Controles avançados**. A Edição direta também criava automaticamente furos em unidades métricas mesmo que o template estivesse definido como polegada ANSI.

Filetes de aresta de curvatura contínua ★

Você pode definir as arestas de filetes constantes e variáveis como uma curvatura contínua. Essa opção cria uma curvatura mais suave entre as superfícies adjacentes.

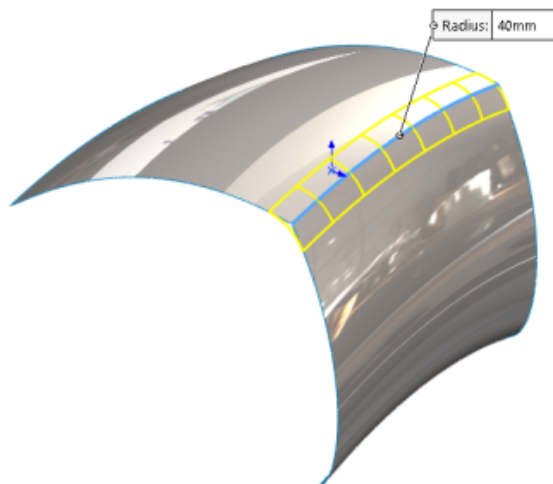
Anteriormente, essa opção só estava disponível para filetes de face.

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\parts\c2edgefillet.sldprt`.
2. Selecione a aresta mostrada.

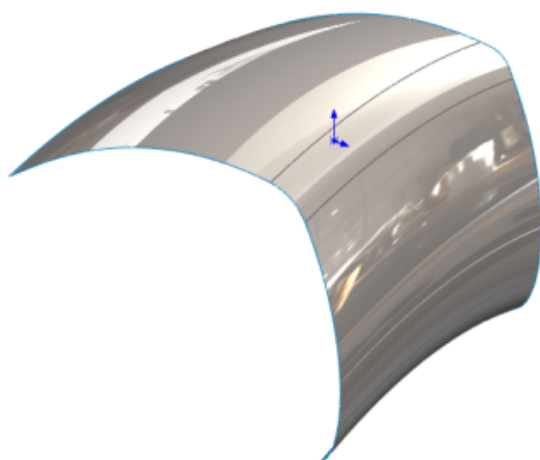


3. Clique em **Filete**  (barra de ferramentas Recursos) ou **Inserir > Recursos > Filete/arredondamento**.
4. No PropertyManager, em **Tipo de filete**, clique em **Filete de tamanho constante**.
5. Em **Itens a aplicar filete**, selecione **Propagação de tangente** e **Visualização completa**.

6. Em **Parâmetros de filete:**
 - a) Selecione **Simétrico** na lista suspensa.
 - b) Defina **Raio** como 40 mm.
 - c) Em **Perfil**, selecione **Curvatura contínua**.



7. Clique em **✓**.



Visualização dinâmica para as ferramentas Interseção e Aparar mutuamente ★

As ferramentas **Interseção** e **Aparar mutuamente** fornecem um conjunto de opções de visualização que tornam mais fácil navegar e remover regiões em um modelo.

As **opções de Visualização** nos PropertyManagers permitem que você selecione e exclua regiões na área de gráficos. A visualização é atualizada dinamicamente conforme você trabalha com o modelo para acessar as regiões de que precisa. Como resultado disso, há menos poluição visual na área de gráficos e não há regiões sobrepostas.

Se precisar voltar a uma região que está excluída, você pode adicionar a região novamente ao modelo se clicar em **Inverter visualização**.

Anteriormente, só era possível selecionar regiões a partir dos PropertyManagers, o que tornava difícil identificar as regiões que você queria remover.

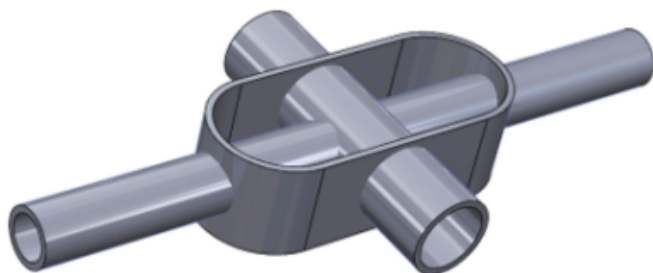
Para a ferramenta **Interceptar** , clique em **Inserir > Recursos > Interceptar**. Para a ferramenta **Aparar** , clique em **Inserir > Superfície > Aparar mutuamente**.

Remoção de regiões com a ferramenta Interceptar

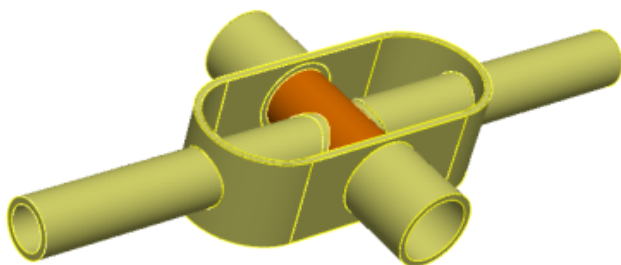
Este exemplo orienta sobre as opções de visualização para a ferramenta **Interceptar**.

Para remover regiões com a ferramenta Interceptar:

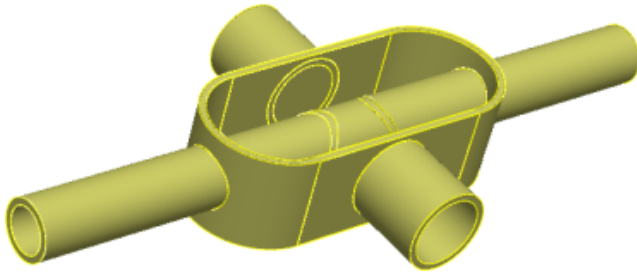
1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\parts\junction_box.sldprt`.



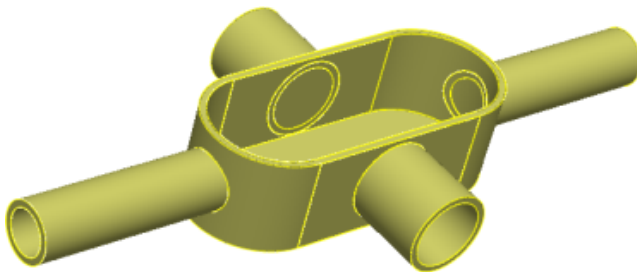
2. Clique em **Interceptar**  (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Recursos > Interceptar**.
3. No PropertyManager, faça o seguinte:
 - a) Na árvore de projeto do FeatureManager flyout, selecione **Shell 1**, **Extrude-Thin1** e **Extrude-Thin2** para **Sólidos, superfícies ou planos para fazer interseção**.
 - b) Clique em **Criar ambos** e clique em **Interceptar**.
O software preenche a **Lista de regiões**.
4. Em **Opções de visualização**, clique em **Mostrar tanto regiões incluídas como excluídas**.
5. Na área de gráficos, selecione um tubo interno.



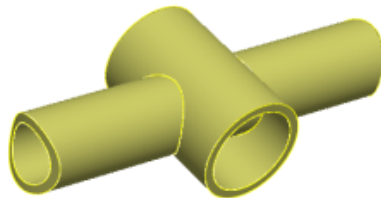
O tubo em destaque é removido da visualização. A região correspondente ao tubo também está selecionada na **Lista de regiões**.



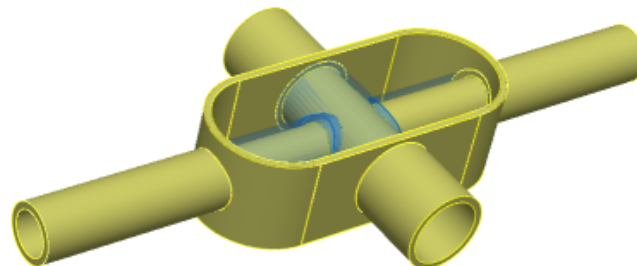
6. Na **Lista de regiões**, selecione **Região 14** e **Região 15**.
Os tubos são realçados na visualização.
7. Na área de gráficos, selecione todos os tubos no interior da casca até que eles desapareçam na visualização.



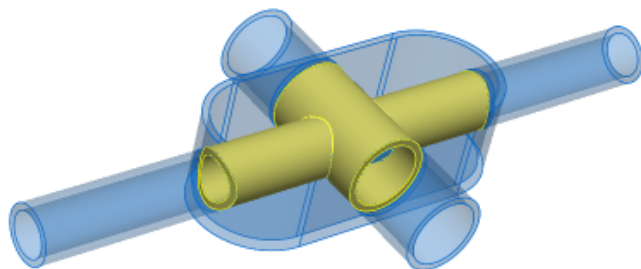
8. No PropertyManager, em **Opções de visualização**, clique em **Mostrar regiões excluídas**.



9. Clique em **Mostrar tanto regiões incluídas como excluídas**.



10. Clique em **Inverter seleção**.



11. Clique em .

Manter configurações do Assistente de furação ao mudar o tipo

As configurações do Assistente de furação são mantidas quando você edita um recurso do Assistente de furação e altera um furo ou um tipo de ranhura. Você também pode manter os furos com dimensionamento personalizado aplicado ou redefinir novos tipos de furos para os valores padrão.

Clique em **Assistente de furação**  (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Recursos > Assistente de furação**.

Opções para modificar a geometria com a ferramenta Interceptar

O PropertyManager de Interseção inclui três opções que facilitam a criação e a modificação de geometrias.

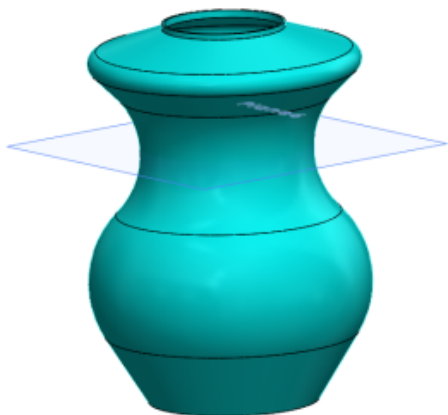
As opções são:

Criar regiões de interseção	Exibe as seleções e cria e exibe regiões que se interceptam.
Criar regiões internas	Cria e exibe regiões internas de volumes contidos (ocos) dentro da interseção das seleções.
Criar ambos	Exibe as seleções e cria e exibe regiões que se interceptam e regiões internas (ocas).

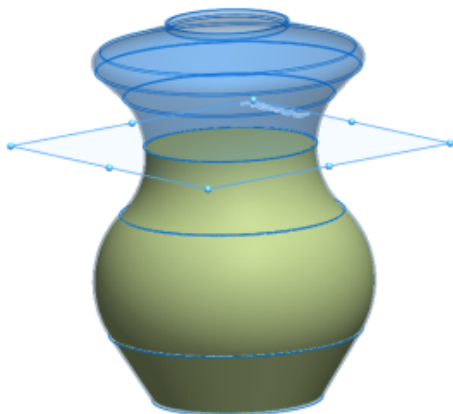
Nas versões anteriores, definir uma peça que incluísse apenas as regiões internas exigia a remoção de todas as regiões de interseção, uma de cada vez. A nova opção **Criar regiões internas** simplifica essa tarefa e permite medir propriedades mais facilmente, como o volume interno, por exemplo.

Para medir o volume interno:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\parts\pot.sldprt`.



2. Na árvore de projeto do FeatureManager, selecione **Shell1** e **Plane6**.
3. Clique em **Interceptar** (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Recursos > Interceptar**.
4. No PropertyManager, clique em **Criar regiões internas** e clique em **Interceptar**.



5. Clique em ✓.

Dois corpos sólidos são adicionados à árvore de projeto do FeatureManager. **Intersect[1]** é a região recém-criada. **Intersect[2]** é o modelo original.

6. Na árvore de projeto do FeatureManager, selecione **Intersect[1]**. Em seguida, no CommandManager, na guia **Avaliar**, clique em **Propriedades de massa**.

A caixa de diálogo Propriedades de massa apresenta o volume calculado para o corpo **Intersect[1]**.

Padrões

Mais entradas para padrões lineares

Você pode especificar mais entradas para definir o vetor para **Direção 1** e **Direção 2** em padrões lineares de recursos de peça e de montagem.

No PropertyManager de Padrão linear, você pode usar faces e superfícies planas, faces e superfícies cônicas, arestas circulares, e planos de referência como entradas para **Direção 1** e **Direção 2**.

Anteriormente, você só podia definir uma aresta linear, linha de esboço, eixo ou dimensão linear como entrada.

Clique em **Padrão linear**  (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Padrão/Espelho > Padrão linear**.

Sem limite no número de instâncias

Não há nenhum limite máximo no número de instâncias em um padrão. Você pode inserir quantas instâncias quiser.

Ao criar um padrão com um grande número de instâncias, uma caixa de diálogo solicita que você confirme ou revise o número. Os padrões com um grande número de instâncias tendem a ter um impacto no desempenho.

Esse recurso se aplica a todos os padrões em peças, recursos e montagens.

Melhorias na tabela de padrões para padrões variáveis

Para acessar a tabela de padrões:

1. Clique em **Padrão variável**  (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Padrão/Espelho > Padrão variável**.
2. No PropertyManager, clique em **Criar tabela de padrões** para novas peças ou **Editar tabela de padrões** para peças existentes.

Importação de dados do Microsoft Excel

Você pode importar dados para padrões variáveis a partir de arquivos **.xls**, **.xlsx**) e **.xlsm** do Microsoft Excel. O Microsoft Excel substitui os dados existentes.

Se o arquivo do Microsoft Excel tiver dimensões acionadoras, não é mais necessário selecionar as dimensões acionadoras na área de gráficos.

Com a tabela de padrões aberta, clique em **Importar do Excel**.

Você também pode importar dados de uma determinada planilha no arquivo do Excel. Com a tabela de padrões aberta, clique em **Importar do Excel** e selecione o arquivo do Excel a ser importado. Em seguida, clique na lista suspensa **Planilha:** e selecione a folha.

Exportação de dados do Microsoft Excel

Você pode exportar dados de padrões variáveis para arquivos ***.xls**, ***.xlsx** e ***.xlsm** do Excel.

Com a tabela de padrões aberta, clique em **Exportar do Excel**.

Aprimoramentos na interface para instâncias acionadas por equações

As dimensões de instância controladas por uma equação são do tipo somente leitura na tabela de padrões para padrões variáveis, pois não é possível modificar equações originais por meio da alteração de valores em uma tabela de padrões.

Os ícones indicam que as células contêm valores que são acionados por equação, por vínculo ou por equação vinculada. Dicas de ferramentas mostram as equações.

Se você excluir linhas de dados que incluem valores controlados por uma equação, ou se copiar ou cortar e colar essas linhas, uma mensagem avisa que talvez seja necessário corrigir referências ausentes na equação. Se você tentar colar dados em células cujos valores são controlados por uma equação, uma mensagem informa que esses valores são somente para leitura.

Valores zero ou negativos aceitos

Você pode inserir valores zero ou negativos para vários tipos de dimensões na caixa de diálogo Tabela de padrões e na área de gráficos. Valores zero e negativos são aceitos para dimensões que permitem tais valores ao editar o recurso ou a dimensão.

Inserir uma dimensão negativa para uma dimensão de recurso, como, por exemplo, uma profundidade cega ou ângulo de revolução, faz com que a instância inverta a direção. O efeito é equivalente a usar o botão **Reverse** no PropertyManager do recurso.

Geometria de referência

Os nomes e etiquetas para pontos, eixos e sistemas de coordenadas agora respeitam as configurações **Sempre exibir texto com o mesmo tamanho e Escala de texto**.

Para definir fontes para nomes e etiquetas para pontos, eixos e sistemas de coordenadas:

1. Com um modelo aberto, clique em **Ferramentas > Opções > Propriedades do documento > Detalhamento**.
2. Em **Ponto, eixo e sistema de coordenadas**, configure as opções:

Ocultar nomes	Ocultar os nomes das geometrias de referência para pontos, eixos e sistemas de coordenadas.
Fonte do nome	Define a fonte dos nomes dos pontos, eixos e sistemas de coordenadas.
Fonte da etiqueta	Define a fonte das etiquetas das setas do sistema de coordenadas.

3. Clique em **OK**.

Planos paralelos à tela

Você pode criar um plano de referência que fique paralelo à tela sem usar o PropertyManager de Plano.

Clique com o botão direito em uma face na área de gráficos e clique em **Crie um plano paralelo à tela**. O software adiciona um ponto de esboço 3D **No plano** ou **Na superfície** onde você clicou com o botão direito do mouse e posiciona um plano de referência paralelo à tela nesse ponto.

O ponto de esboço pode se mover se a superfície se mover. Para garantir que o ponto de esboço não se mova, defina sua posição em relação à outra geometria.

Na versão anterior, você só podia criar um plano paralelo à tela em um vértice de referência.

Reutilização de curvas de referência absorvidas

Você pode selecionar e reutilizar todas as curvas de referência em um modelo. Anteriormente, você só podia usar curvas de referência absorvidas no recurso para o qual elas eram criadas.

Curvas projetadas, curvas compostas, curvas através de pontos XYZ, curvas através de pontos de referência, hélices e espirais não podem ser absorvidos por um recurso. Elas são exibidas na árvore de projeto do FeatureManager onde podem ser referidas por qualquer recurso.

Quando você abre um arquivo criado com uma versão anterior do software que contém recursos de curva absorvidos, a posição desses recursos é alterada na árvore de projeto do FeatureManager para que possam ser referidos por outros recursos na árvore de projeto do FeatureManager.

Superfícies

Conversão de uma superfície em um sólido

Você pode converter a superfície limitante e recursos de aparar superfície em recursos sólidos com o uso de uma opção **Criar sólido**, contanto que os recursos de superfície possam criar um volume fechado a partir das entradas.

A opção **Criar sólido** era chamada anteriormente de opção **Tentar formar um sólido**. Nas versões anteriores, era necessário costurar a superfície manualmente antes de poder converter a superfície em um sólido.

Para converter uma superfície limitante em um sólido, clique em **Inserir > Superfície > Superfície limitante**, e em **Opções e Visualização**, clique em **Criar sólido**.

Para converter um recurso aparar superfície em um sólido, clique em **Inserir > Superfície > Aparar superfície** e em **Opções de divisão de superfície**, clique em **Criar sólido**.

Aprimoramentos na planificação de superfície

A ferramenta **Planificar** oferece maior controle e mais variações de superfícies que podem ser planificadas. Você pode planificar qualquer face, superfície ou conjunto de faces com geometrias internas, como furos ou cortes extrudados.

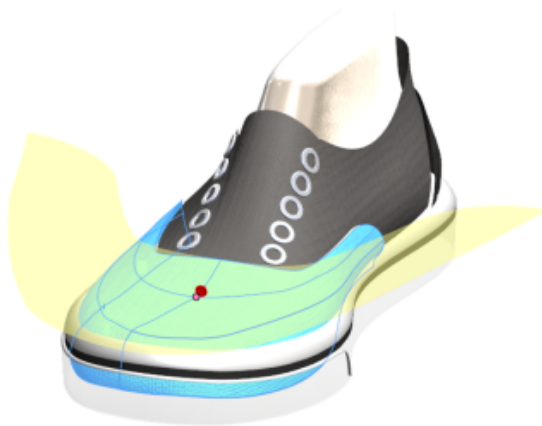
Você pode selecionar curvas e esboços na superfície para planificar. Você também pode selecionar curvas, esboços e arestas na superfície para que sejam cortes de alívio ou linhas de divisão. Quando você seleciona essas entidades na área de gráficos ou na árvore de projeto do FeatureManager, elas aparecem no PropertyManager Planificar.

Para planificar uma superfície:

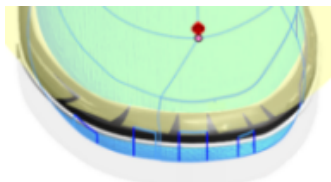
1. Em uma peça aberta, clique em **Planificar**  (barra de ferramentas Superfícies) ou **Inserir > Superfície > Planificar**.
O PropertyManager Planificar é exibido.
2. Selecione faces na árvore de projeto do FeatureManager ou na área de gráficos.



3. Em seguida, selecione um vértice.
É exibida uma visualização da superfície planificada.



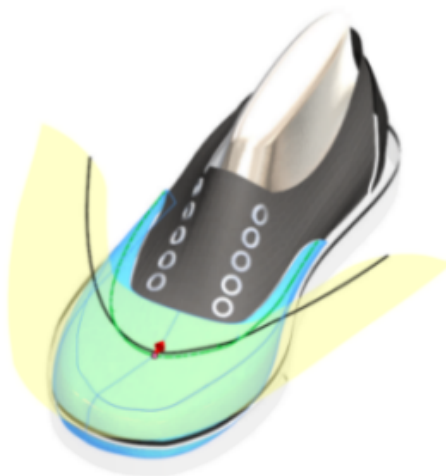
4. No PropertyManager, clique em **Cortes de alívio**.
Você pode selecionar curvas ou esboços como cortes para aliviar o stress na superfície planificada. Neste exemplo, as entidades de esboço estão perpendiculares à aresta.



Você também pode optar por incluir ou não cortes de alívio.

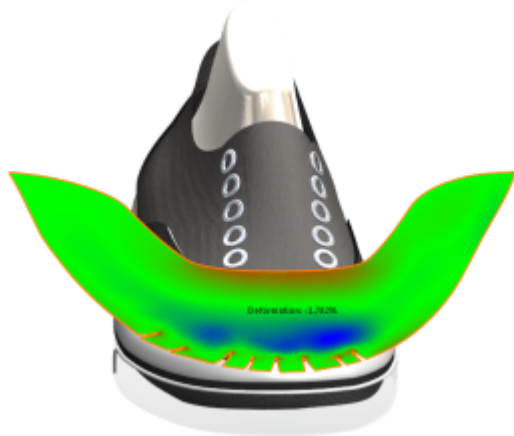


5. Você pode transpor entidades de esboço adicionais, curvas ou linhas para uma superfície planificada. No entanto, não é possível modificar o esboço em um recurso de superfície planificada. Para usar as entidades em outros esboços, use a ferramenta **Converter entidades**.





6. Para adicionar uma plotagem de distorção, clique com o botão direito do mouse na superfície planificada na área de gráficos e selecione **Plotagem de distorção**.



Varredura

Novo projeto de varredura

O fluxo de trabalho e a interface para todos os recursos de varredura foram aprimorados.

Controles, caixas de grupo e opções foram reorganizados e atualizados para acomodar as melhorias que incluem a capacidade de criar varreduras bidirecionais e escolher entre dois tipos de perfis, **Perfil de esboço** e **Perfil circular**.

O **Perfil de esboço** é semelhante à funcionalidade existente onde você cria uma varredura pela movimentação de um perfil de esboço 2D ao longo de um caminho de esboço 2D ou 3D, mas ele oferece mais opções. O **Perfil circular** permite criar uma varredura diretamente em um modelo sem ter de trabalhar em um esboço.

Essas alterações têm um impacto nos PropertyManagers para os recursos. Você pode acessar esses PropertyManagers a partir de:

- **Ressalto/base varrido** 🌀 (barra de ferramentas Recursos) ou em **Inserir > Ressalto/base > Varredura**
- **Corte por varredura** 🌀 (barra de ferramentas Recursos) ou **Inserir > Corte > Varredura**
- **Superfície varrida** 🌀 (barra de ferramentas Superfícies) ou **Inserir > Superfície > Varredura**

Criação de uma varredura bidirecional ★

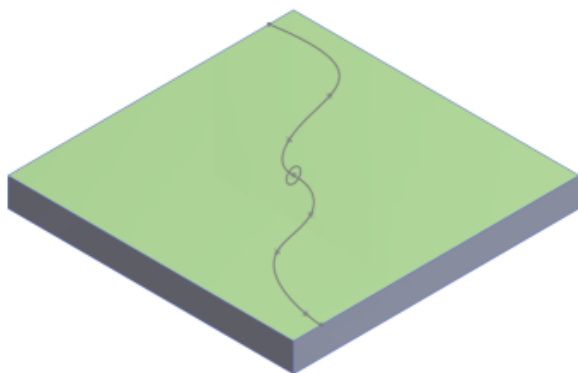
Você pode criar varreduras para um perfil de caminho intermediário em qualquer direção ou todo o caminho se usar a opção **Direção 1**, **Direção 2** ou **Bidirecional**.

Também é possível controlar o valor de torção do caminho de maneira independente para cada direção da varredura e aplicar o valor de torção em todo o comprimento. Entretanto, não é possível usar curvas-guia ou definir a tangência inicial e final para uma varredura bidirecional.

A opção bidirecional está disponível para ressalto/base varrido, corte varrido (com exceção de cortes varridos com o uso da opção de varredura de sólido), e peças de superfície varrida. Ela também está disponível para montagens de cortes varridos.

Para criar uma varredura bidirecional:

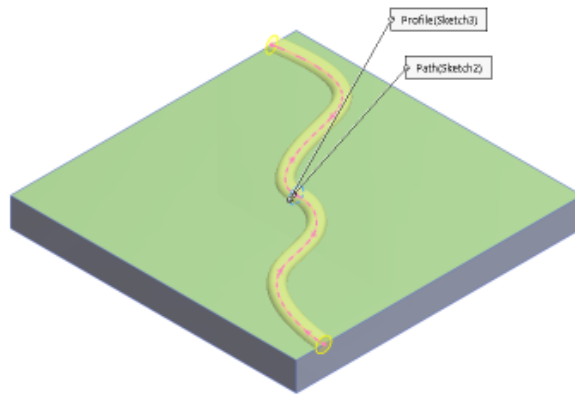
1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\parts\slab.sldprt`.



2. Clique em **Inserir > Ressalto/base > Varredura**.
3. No PropertyManager, em **Perfil e caminho**, clique em **Perfil de esboço** e faça o seguinte:
 - a) Na árvore de projeto do FeatureManager flyout, selecione **Sketch3** para **Perfil** e selecione **Sketch2** para **Caminho**.
 - b) Clique em **Bidirecional**.

Você pode clicar em **Direção 1** e **Direção 2** para ativar ou desativar a exibição da varredura.

4. Em **Opções**, faça o seguinte:

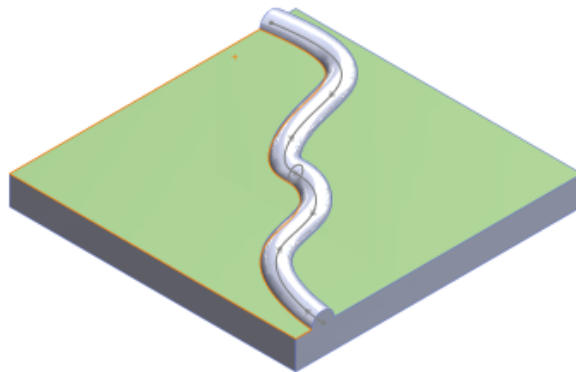


- a) Para **Orientação do perfil**, clique em **Seguir caminho**.
 b) Para **Torção do perfil**, clique em **Nenhum**.

Você pode especificar a torção para cada extremidade da varredura de forma independente e aplicar o ângulo de torção a todo o caminho.

Exibir visualização e **Mesclar resultado** são selecionados por padrão.

5. Clique em .

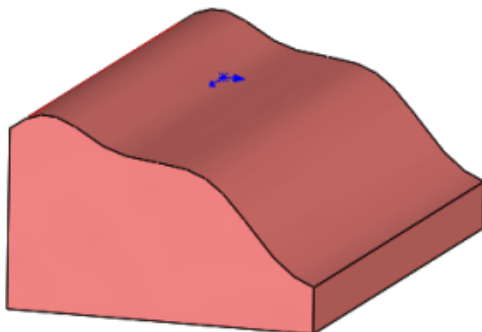


Criar hastes e tubos com perfil circular

Você pode usar a opção **Perfil circular** para criar uma haste sólida ou tubo oco ao longo de uma linha de esboço, aresta ou curva diretamente em um modelo sem a necessidade de esboço. Esse aprimoramento está disponível para os recursos **Ressalto/base varrido**, **Corte varrido** e **Superfície varrida**.

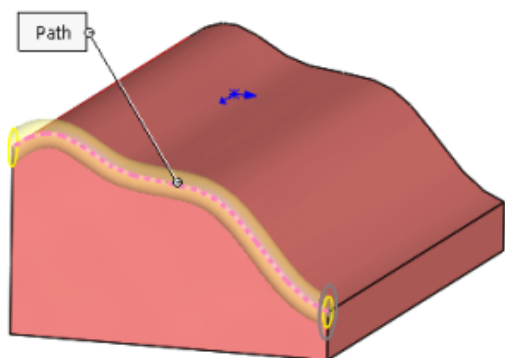
Para criar um tubo oco e uma haste sólida:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\parts\sweep_part_1.sldprt`.



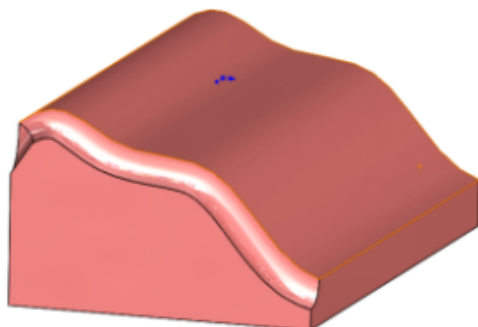
2. Clique em **Inserir > Corte > Varredura** para cortar um tubo na peça.
3. No PropertyManager, em **Perfil e caminho**, clique em **Perfil circular**.
4. Na área de gráficos, selecione uma aresta curva para **Caminho**. Em seguida, defina o **Diâmetro** para **50,00 mm**.

No PropertyManager, em **Opções**, **Exibir visualização** e **Alinhar com as faces das extremidades** são marcadas por padrão.



5. Clique em **✓**.

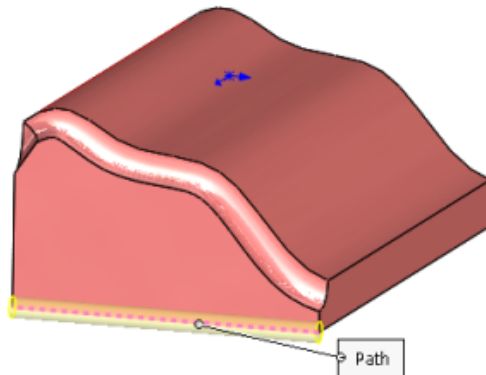
O recurso de **Corte-varredura** aparece na árvore de projeto do FeatureManager.



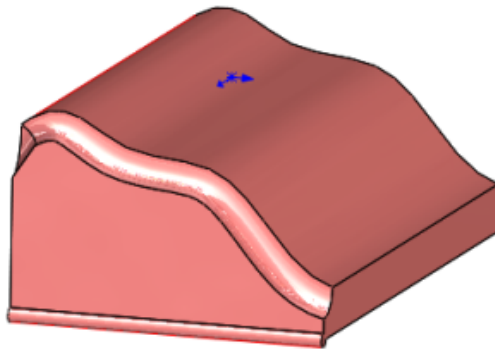
6. Clique em **Inserir > Ressalto/base > Varredura** para adicionar a haste sólida.
7. No PropertyManager, em **Perfil e caminho**, clique em **Perfil circular**.
8. Na área de gráficos, selecione a aresta inferior da peça para **Caminho**.

9. No PropertyManager, defina **20,00 mm** para **Diâmetro**.

Exibir visualização e **Mesclar resultado** são selecionados por padrão.



10. Clique em .



O recurso de **Varredura** aparece na árvore de projeto do FeatureManager.

Rosca

Você pode criar roscas helicoidais em faces cilíndricas com esboços de perfil. Você pode armazenar perfis de rosca personalizados como recursos de biblioteca.

Ao usar a **Rosca** , você pode definir o local inicial da rosca, especificar um offset, definir as condições finais, especificar o tipo, o tamanho, o diâmetro, o ângulo de arfagem e de rotação e escolher opções como, por exemplo, rosca direita ou esquerda.

Definir localização dos perfis de rosca

Antes de iniciar uma rosca personalizada, adicione a localização dos perfis de rosca nas Opções do sistema.

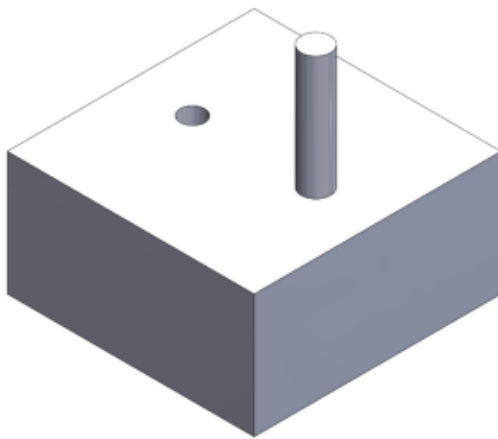
1. Clique em **Opções**  ou **Ferramentas > Opções > Opções do sistema > Locais de arquivos**.

O diretório predefinido é C:\ProgramData\SolidWorks\SOLIDWORKS YYYY\Thread Profiles.

2. Em **Exibir pastas para**, selecione **Perfis de rosca**.
3. Defina o local do arquivo e clique em **OK**.

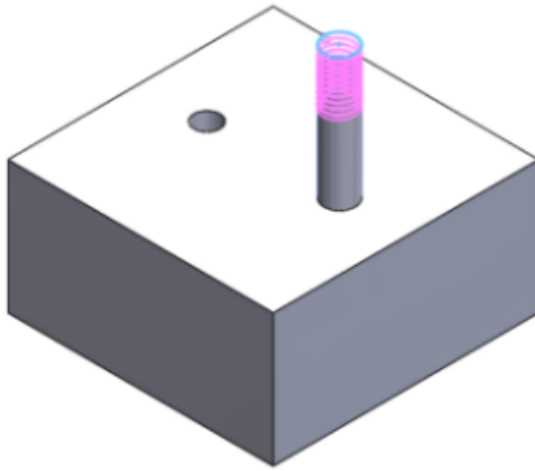
Criação de uma rosca de corte

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\parts\custom_thread.sldprt`.



2. Clique em **Inserir > Recursos > Rosca** .
3. Na área de gráficos, selecione a aresta superior do cilindro.

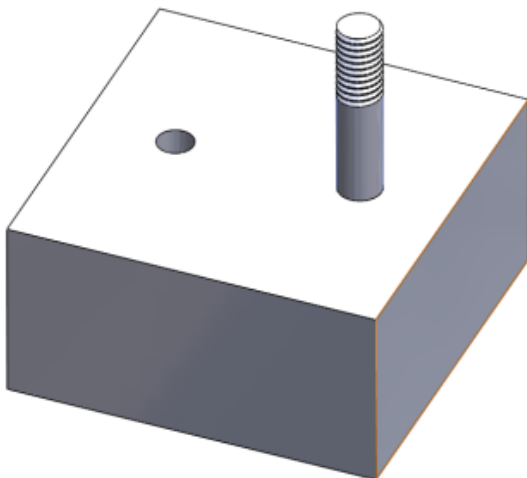
4. No PropertyManager, em **Especificação**:
 - a) No **Tipo**, selecione **molde métrico**.
 - b) Defina o **Tamanho** como M6x1.0.



A cor da visualização varia dependendo da **Configuração de esquemas de cores** nas Opções do sistema, em **Gráficos temporários, Remover material** e **Adicionar material**.

5. Em **Local da rosca**:
 - a) Clique em **Offset**.
 - b) Clique em **Inverter direção**.
 - c) Defina **Distância de offset** como 1,00 mm.
6. Em **Condição final**, clique em **Manter comprimento da rosca**.

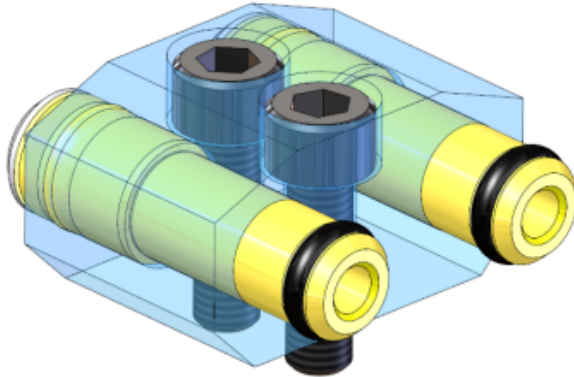
O perfil da rosca é atualizado de 10 para 11 milímetros de comprimento.
7. Clique em **✓**.



Alternar a visibilidade dos corpos

É possível alternar a visibilidade de corpos sólidos e de superfície ao mover o cursor sobre o corpo na área de gráficos e clicar em **Tab** para ocultar ou **Shift + Tab** para exibir.

Além disso, você pode exibir um ou mais corpos ocultos ao mover o cursor para a área de gráficos e manter pressionado **Ctrl + Shift + Tab**. Os corpos ocultos ficarão transparentes temporariamente e podem ser exibidos ao clicar neles.



Para atribuir outros atalhos de teclado a essas ações, clique em **Ferramentas > Personalizar**.

19

SOLIDWORKS PDM

O SOLIDWORKS PDM Standard é um novo produto baseado no SOLIDWORKS Enterprise PDM. Ele está incluído no SOLIDWORKS Professional e no SOLIDWORKS Premium.

O SOLIDWORKS PDM Professional é o nome do produto conhecido anteriormente como SOLIDWORKS Enterprise PDM. Ele está disponível como produto vendido separadamente.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Alterações na instalação do SOLIDWORKS PDM**
- **Modificar propriedades personalizadas de PDFs usando o plug-in de PDF (Apenas para o SOLIDWORKS PDM Professional)**
- **Controle de referências para arquivos movidos ou renomeados**
- **Renomear um arquivo na árvore de projeto do FeatureManager do SOLIDWORKS**
- **Redimensionar visualizações em miniatura de arquivos do SOLIDWORKS em tabelas**
- **SOLIDWORKS PDM Standard**
- **Classificação de colunas em tabelas**
- **Sincronização de uma variável de revisão com um número de revisão**
- **Uso da Pesquisa do Windows para a pesquisa de conteúdo**

Alterações na instalação do SOLIDWORKS PDM

Você pode instalar o SOLIDWORKS PDM Standard ou o SOLIDWORKS PDM Professional se utilizar o seguinte:

- Gerenciador de instalação do SOLIDWORKS (SLDIM)
- Assistente do InstallShield do SOLIDWORKS PDM

Recomendação: use o SLDIM para instalar o SOLIDWORKS PDM Standard ou o SOLIDWORKS PDM Professional.

Você deve instalar o Gerenciador de licenças SolidNetWork separadamente.

As instalações dos clientes do SOLIDWORKS PDM e dos servidores do SOLIDWORKS PDM são separadas.

Você pode selecionar um tipo de produto com base na licença disponível. Os seguintes suplementos específicos do tipo de produto estão disponíveis.

Cliente	Tipos de produtos e suplementos
SOLIDWORKS PDM Standard	SOLIDWORKS PDM CAD Editor • SOLIDWORKS • DraftSight SOLIDWORKS PDM Contributor • DraftSight SOLIDWORKS PDM Viewer: Nenhum suplemento
SOLIDWORKS PDM Professional	SOLIDWORKS PDM CAD Editor • Integração do Microsoft Office • SOLIDWORKS • DraftSight • Autodesk Inventor • AutoCAD SOLIDWORKS PDM Contributor • Integração do Microsoft Office • DraftSight SOLIDWORKS PDM Viewer • Integração do Microsoft Office

Instalação com o Gerenciador de Instalação do SOLIDWORKS

Se você fizer a instalação com o Gerenciador de Instalação do SOLIDWORKS, as seguintes opções estão disponíveis:

- Instalação **Individual**

O **SOLIDWORKS PDM Standard** é pré-selecionado na página de Seleção de produto.

Para o SOLIDWORKS PDM Standard, você deve instalar o SQL Express antes de instalar o servidor de banco de dados do SOLIDWORKS PDM. Você pode instalar o SQL Express ou indicar o seu banco de dados do SQL Express existente.

Se você tiver uma licença do SOLIDWORKS PDM Professional, pode instalar o **Explorador de arquivos**.

- **Imagem administrativa**

Se a sua organização usa o Editor de opções de imagem administrativa do SolidWorks, você pode criar e distribuir a imagem administrativa para o SOLIDWORKS PDM simultaneamente com outros produtos SOLIDWORKS.

- **Produtos de Servidor**

Para o SOLIDWORKS PDM Professional, execute a instalação com **Produtos de Servidor** selecionado para instalar o SolidNetWork License Manager, o servidor de arquivamento e o servidor de banco de dados, se eles estiverem na mesma máquina, ou execute a instalação separadamente em duas máquinas diferentes para instalar esses servidores.

Instalação com o Assistente do InstallShield do SOLIDWORKS PDM

Depois de instalar e configurar o SolidNetWork License Manager com o Gerenciador de Instalação do SOLIDWORKS, você pode instalar o SOLIDWORKS PDM com o Assistente do InstallShield do SOLIDWORKS PDM das seguintes maneiras:

- O cliente do SOLIDWORKS PDM Standard ou o cliente do SOLIDWORKS PDM Professional

Para novas instalações, o **SOLIDWORKS PDM Standard** é pré-selecionado. É possível alterá-lo para **SOLIDWORKS PDM Professional**.

Com base na licença disponível e no tipo de produto que você selecionar, diferentes suplementos estão disponíveis.

Se você selecionar o **SOLIDWORKS PDM Professional**, a opção **Personalizar** é exibida. Essa opção permite que você instale o Item Explorer.

- Servidor do SOLIDWORKS PDM Standard ou servidor do SOLIDWORKS PDM Professional

Para o servidor do SOLIDWORKS PDM Standard, na página Server Installation, as seguintes opções estão disponíveis:

- Servidor de Arquivamento
- Servidor de banco de dados

Para novas instalações, estas opções são pré-selecionadas. Para atualizações, as seleções anteriores são mantidas.

Para o servidor do SOLIDWORKS PDM Professional, na página Server Installation, as seguintes opções estão disponíveis:

- Servidor de Arquivamento
- Servidor de banco de dados
- Servidor da Web
- Web2

Para novas instalações, nenhuma opção é pré-selecionada. Para atualizações, as seleções anteriores são mantidas.

Modificar propriedades personalizadas de PDFs usando o plug-in de PDF ★ (Apenas para o SOLIDWORKS PDM Professional)

O SOLIDWORKS PDM Professional permite que os usuários façam a leitura ou gravação de propriedades personalizadas de PDFs com o plug-in de PDF.

O plug-in de PDF também mapeia qualquer propriedade personalizada definida pelo usuário que está gravada na guia Personalizado de um PDF. Anteriormente, a leitura ou gravação de propriedades personalizadas do PDF não era aceita em variáveis do SOLIDWORKS PDM.

O administrador pode mapear uma variável para um nome de bloco e de atributo compatível de um PDF. Quando um usuário adiciona um PDF a um vault e atualiza as propriedades personalizadas do PDF, as propriedades personalizadas atualizadas aparecem no cartão de dados do arquivo PDF. De forma semelhante, quando o usuário atualiza os valores das variáveis no cartão de dados do arquivo PDF, os valores de propriedades mapeadas são atualizados no PDF.

Mapeamentos de propriedades

Nome do bloco	Nome do atributo
CustomProperty	TÍTULO
CustomProperty	AUTOR
CustomProperty	ASSUNTO
CustomProperty	PALAVRAS-CHAVE
CustomProperty	Nº DA PEÇA
CustomProperty	DESCRIÇÃO

O atributo, **FILE**, que representa o nome do arquivo é somente leitura. O valor só pode ser lido a partir do PDF.

Mapeamento de propriedades personalizadas para cartões de PDF

Este exemplo descreve como mapear a variável Título para a propriedade personalizada TITLE.

Para mapear propriedades personalizadas para cartões de PDF:

1. Na ferramenta Administração, clique com o botão direito do mouse em **Variáveis** e clique em **Nova variável**.
2. Na caixa de diálogo, crie uma variável chamada **Título**.
3. Clique em **Novo atributo**.
4. Em **Atributo selecionado**:
 - a) Para **Nome do bloco**, selecione **CustomProperty**.
 - b) Para **Nome do atributo**, digite **TITLE**.
 - c) Digite a extensão de arquivo que contém a propriedade.
Por exemplo: **pdf**.
5. Clique em **OK**.
6. No Editor de Cartões, abra o **Cartão de PDF**.
7. Adicione uma caixa de edição e para **Nome da variável** selecione a nova variável **Título**.
8. Salve o cartão e feche o Editor de Cartões.

Quando um usuário adiciona um PDF ao vault do SOLIDWORKS PDM, o cartão de dados do arquivo PDF mostra a variável **Título**. O usuário pode ler/gravar a propriedade personalizada Título no cartão de dados do arquivo PDF.

Controle de referências para arquivos movidos ou renomeados

Quando você tem arquivos no cache local que contêm referências, o suplemento SOLIDWORKS PDM avisa se outro usuário move ou renomeia as referências.

Anteriormente, se você abrisse um arquivo pai em cache com um componente referido que foi movido ou renomeado por outro usuário, o software SOLIDWORKS abriria o arquivo em cache sem um aviso.

Agora, você recebe o aviso:

- Quando você tem um arquivo do SOLIDWORKS aberto no modo somente leitura e outro usuário move ou renomeia referências.

No Painel de Tarefas, o suplemento SOLIDWORKS PDM adiciona  ao lado dos nomes dos arquivos modificados e o suplemento exibe uma mensagem de aviso.

Faça o seguinte:

1. No Painel de Tarefas, clique no link para ver detalhes dos arquivos movidos ou renomeados.
2. Feche e volte a abrir os arquivos.

O software SOLIDWORKS modifica as referências para o local de arquivo mais recente e exibe uma mensagem de que os arquivos foram renomeados ou movidos e que as referências foram atualizadas.

- Quando outro usuário tiver movido ou renomeado referências de um arquivo do SOLIDWORKS que está no seu cache local e você abrir o arquivo pai em cache.

O software SOLIDWORKS atualiza automaticamente as referências e exibe uma mensagem de que os arquivos foram renomeados ou movidos, e de que as referências foram atualizadas.

Renomear um arquivo na árvore de projeto do FeatureManager do SOLIDWORKS

Você pode renomear um arquivo na árvore de projeto do FeatureManager do SOLIDWORKS.

Antes que um usuário possa renomear um arquivo:

- O usuário deve carregar o suplemento SOLIDWORKS PDM.
- O administrador deve definir a permissão **Adicionar ou renomear arquivo** para **Permissões de estado** e **Permissões de pasta**.
- O usuário precisa fazer o check-out do componente e de sua montagem de referência na mesma máquina.

Uma mensagem de aviso é exibida se qualquer uma das condições acima não for atendida.

Na árvore de projeto do FeatureManager do SOLIDWORKS, se você tentar renomear um componente com o mesmo nome de um arquivo existente, o aviso de nome de arquivo duplicado será exibido.

Esse aviso só é exibido se o administrador selecionar **Não permitir nomes de arquivos duplicados no cofre de arquivos** na ferramenta de Administração.

Redimensionar visualizações em miniatura de arquivos do SOLIDWORKS em tabelas

Você pode redimensionar visualizações em miniatura de arquivos do SOLIDWORKS com o uso da opção **Mudar tamanho da visualização da miniatura**.

O SOLIDWORKS PDM permite selecionar o tamanho de visualizações em miniatura como **Pequeno**, **Médio** ou **Grande**. Por padrão, **Médio** está selecionado. Quando você seleciona o tamanho em uma tabela, o SOLIDWORKS PDM define o mesmo tamanho em tabelas e guias aplicáveis.

Para redimensionar as visualizações em miniatura:

1. Clique com o botão direito do mouse na lista de arquivos.
2. Clique em **Mudar tamanho da visualização da miniatura** e selecione o tamanho a ser usado.

A visualização de miniatura de arquivos que não são do SOLIDWORKS pode não ser clara quando você seleciona **Média** ou **Grande**.

Ícones de aviso e cores de fundo no Painel de tarefas do SOLIDWORKS PDM

Você pode desativar ícones de aviso individuais e cores de fundo que aparecem no Painel de tarefas do SOLIDWORKS PDM.

Para desativar os ícones de aviso e cores de fundo no Painel de tarefas do SOLIDWORKS PDM:

1. No software SOLIDWORKS, clique em **SOLIDWORKS PDM > Opções > Configuração de exibição**.
2. Em **Status**, desmarque as caixas de seleção dos ícones de aviso e suas cores de fundo que serão suprimidas.

SOLIDWORKS PDM Standard

O SOLIDWORKS PDM Standard é um produto de gerenciamento de documentos baseado na mesma arquitetura do SOLIDWORKS Enterprise PDM.

Você pode atualizar do SOLIDWORKS PDM Standard para o SOLIDWORKS PDM Professional sem migrar os arquivos ou dados porque o SOLIDWORKS PDM Standard é baseado na mesma arquitetura que o SOLIDWORKS PDM Professional. No entanto, não é possível reverter um vault do SOLIDWORKS PDM Professional para um vault do SOLIDWORKS PDM Standard.

Uma licença do SOLIDWORKS PDM Standard CAD Editor é incluída com cada licença do SOLIDWORKS2016 Professional e do SOLIDWORKS 2016 Premium. As licenças para usuários não familiarizados com o CAD estão disponíveis separadamente.

O SOLIDWORKS PDM Standard utiliza o Gerenciador de licenças SolidNetWork e requer um número de série. Os números de série para teste Beta estão disponíveis a todos os clientes qualificados do SOLIDWORKS 2016. Consulte sua revenda SOLIDWORKS para obter os números de série.

Esta tabela mostra as funcionalidades de cada licença:

Funcionalidades	SOLIDWORKS PDM Standard CAD Editor	SOLIDWORKS PDM Standard Contributor	SOLIDWORKS PDM Standard Viewer
Suplemento do SOLIDWORKS	✓		
Adicionar e editar arquivos do SOLIDWORKS	✓		
Visualização integrada para arquivos do SOLIDWORKS	✓	✓	✓
Adicionar e editar arquivos não-CAD	✓	✓	
Suplemento DraftSight	✓	✓	
Adicionar e editar arquivos do DraftSight	✓	✓	
Integração com o Windows Explorer	✓	✓	✓
Ferramentas de pesquisa	✓	✓	✓
Participação do fluxo de trabalho eletrônico	✓	✓	✓

Esta tabela mostra as diferenças entre o SOLIDWORKS PDM Standard e o SOLIDWORKS PDM Professional:

Funcionalidades	SOLIDWORKS PDM Standard	SOLIDWORKS PDM Professional
Suplemento do SOLIDWORKS	✓	✓
eDrawings Professional		✓
Suplemento DraftSight	✓	✓
Suplemento do Microsoft Office		✓
Suplemento AutoCAD		✓
Suplemento Inventor		✓
CAD Editor client	✓	✓
Contributor client	✓	✓
Viewer client	✓	✓
Vários fluxos de trabalho	Limitado a 1	✓
Estados do fluxo de trabalho	Limitado a 10	✓
Aprovações paralelas		✓
Modo off-line	✓	✓
Ações de transição	✓ (Limitado)	✓
Visualização do eDrawings	✓	✓
Visualização de vários documentos		✓
Integração de visualizador externo		✓

Funcionalidades	SOLIDWORKS PDM Standard	SOLIDWORKS PDM Professional
Templates		✓
Números de série		✓
Pesquisa de conteúdo (indexação)		✓
Ferramenta de pesquisa integrada	✓	✓
Ferramenta de pesquisa dedicada		✓
Favoritos de pesquisa		✓
Login com LDAP e Active Directory		✓
Notificações – caixa de entrada do PDM (banco de dados)	✓	✓
Notificações – e-mail (SMTP)		✓
Suporte para SQL Server Express	✓	
Suporte para SQL Standard		✓
Tarefas automatizadas		✓
Importação/exportação automatizada		✓
API		✓
Compatível com suplementos personalizados		✓
Dispatch		✓

Funcionalidades	SOLIDWORKS PDM Standard	SOLIDWORKS PDM Professional
Suporte para item		✓
Cliente da Web		✓
Replicação de vários sites		✓
Gerador de relatórios		✓
Esquemas de revisão	Limitado a 2	✓
Categorias de arquivo		✓
Etiquetas de versão		✓
Lista de materiais nomeada		✓
Colar links compartilhados		✓
Personalização de menu e da barra de ferramentas		✓
Variáveis independentes de versão	✓	✓
Conector Pro/E		✓
Compatível com arquivos Solid Edge		✓

Classificação de colunas em tabelas

Você pode classificar as colunas padrão e personalizada em tabelas na ordem crescente, decrescente ou padrão ao clicar nos cabeçalhos das colunas. A classificação de colunas é útil em grandes conjuntos de dados.

A classificação de colunas está disponível em todas as caixas de diálogo e em todas as guias.

Se você classificar uma coluna em ordem crescente ou decrescente, a coluna é realçada em verde e uma ponta de seta é exibida.

Ordem de classificação nas colunas

Você pode classificar as colunas padrão e personalizada em tabelas na ordem crescente, decrescente ou padrão ao clicar nos cabeçalhos das colunas.

Sequência de classificação para ordem crescente:

Cabeçalho da coluna	Sequência de classificação
Tipo	Montagens
	Desenhos
	Pecas
	Outros (ordem alfabética por tipo de arquivo)
Nome do arquivo	Alfanumérico
Warnings	Alfabético
Copiar ou Mover	Desativado
	Ativado
Versão	Valor de cache
	Se os valores de cache forem iguais, o software usa os valores de vault.
Check-out por	Alfabético
Check-out em	Alfabético
Encontrado em	Alfanumérico
Caminho da pasta de destino	Alfanumérico
Nome do arquivo de destino	Alfanumérico
State	Alfabético

Sequência de classificação para colunas personalizadas com tipos de variáveis:

Tipo da variável	Sequência de classificação
Date	Cronológico
Número decimal	Numérico
Número inteiro	Numérico
Text	Alfabético
Sim ou Não	Alfabético

Configurações de controle de tabela e comportamento de classificação

Quando você classifica uma coluna em uma tabela, o SOLIDWORKS PDM remove a hierarquia da estrutura de arquivos. A classificação desativa **Exibir linhas da árvore** e **Exibir controles de seleção de referência**.

Anteriormente, **Abrir lista de arquivos** ou **Salvar lista de arquivos** fornecia resultados para toda a lista. Agora, o SOLIDWORKS PDM considera os filtros que você aplicou e a classificação da coluna, e permite que você visualize todos os arquivos ou apenas os arquivos visíveis.

Abrir lista de arquivos inclui opções para abrir a lista de arquivos no Microsoft Excel:

- **Abrir todos**
- **Abrir visível**

Da mesma forma, **Salvar lista de arquivos** inclui opções para exportar a lista de todos os arquivos ou apenas dos arquivos visíveis:

- **Exportar tudo**
- **Exportar visível**

Sincronização de uma variável de revisão com um número de revisão ★

Os administradores podem mapear uma variável de revisão no fluxo de trabalho para sincronizá-la com um número de revisão.

Anteriormente, para definir um número de revisão, os usuários tinham de realizar uma revisão de incremento.

Agora, com o uso da opção **Definir revisão** você pode sincronizar um número de revisão a um valor de revisão armazenado em uma variável de cartão, para qualquer arquivo, inclusive arquivos gerenciados anteriormente fora do SOLIDWORKS PDM.

Para sincronizar uma variável de revisão com um número de revisão:

1. Na ferramenta de Administração, expanda **Fluxos de trabalho** e selecione um fluxo de trabalho.
2. Selecione um estado.

3. Na guia Números de revisão, defina um número de revisão a ser associado a este estado.
4. Para **Incrementar por**, digite o número (geralmente 1) a ser usado quando o comando **Definir revisão** for invocado.
5. Selecione uma variável de revisão em **Variável da revisão**.

- Essa variável deve existir nos cartões de dados dos arquivos que terão a revisão sincronizada.
- A variável deve ser vinculada à propriedade personalizada que contém o valor de revisão do legado.
- O número de revisão deve coincidir com o valor de revisão encontrado na variável para a revisão se tornar sincronizada.

6. Clique em **OK**.

Melhorias na opção Definir revisão

No File Explorer, a caixa de diálogo Incrementar revisão foi renomeada para Definir revisão e reprojeta para melhorar a usabilidade.

Para exibir essa caixa de diálogo, selecione um arquivo e clique em **Modificar > Definir revisão**.

Na caixa de diálogo:

Definir revisão	Permite aos usuários selecionar um arquivo para definir sua revisão atual para o valor que eles selecionam na coluna Próxima revisão .
Revisão atual	Exibe a revisão atual de um arquivo.
Próxima revisão	Permite aos usuários selecionar a próxima revisão ou a revisão anterior do arquivo, até 20 revisões. Quando os usuários selecionam uma revisão na lista, a linha é realçada em amarelo e o texto modificado é exibido em azul e em negrito. O software lista revisões para as quais um administrador indexou um componente de número de revisão para o estado atual do arquivo. Se a revisão for exibida no cartão de dados, ela é sinalizada com os dizeres No cartão .
Variável de cartão de dados	Mostra o valor da variável de revisão que está gravado no cartão de dados.
Atualizar variável	Permite aos usuários selecionar um arquivo para gravar o valor da Próxima revisão para a variável de revisão no fluxo de trabalho.

Definir todos os valores da próxima revisão para a variável de cartão

Essa opção para clicar com o botão direito do mouse copia os valores da coluna **Variável de cartão** para a coluna **Próxima revisão**.

Uso da Pesquisa do Windows para a pesquisa de conteúdo

O SOLIDWORKS PDM usa o serviço de Pesquisa do Windows para realizar pesquisas de conteúdo.

Anteriormente, a pesquisa de conteúdo do SOLIDWORKS PDM usava o Serviço de indexação da Microsoft. Como a Microsoft não aceita o Serviço de indexação nos sistemas operacionais Windows 8 ou Windows Server 2012, o SOLIDWORKS PDM utiliza o serviço de Pesquisa do Windows para permitir a pesquisa de conteúdo.

Os administradores podem escolher um método de indexação, Serviço de indexação ou Pesquisa do Windows. Administradores de sistemas atualizados ainda podem usar o Serviço de indexação, enquanto administradores de sistemas novos que não tenham sido indexados anteriormente devem usar a Pesquisa do Windows.

Para usar a Pesquisa do Windows para a pesquisa de conteúdo:

- O administrador deve configurar o serviço de Pesquisa do Windows e indexar uma pasta de arquivamento do vault de arquivos.
- A pasta de arquivamento do vault de arquivos que está sendo indexada deve:
 - Estar na mesma máquina que o serviço de Pesquisa do Windows configurado.
 - Ser acessível ao serviço de Pesquisa do Windows para criar um índice de sistema.
- Se a pasta de arquivamento do vault de arquivos estiver em outro computador que não seja o do servidor SQL:
 - O administrador deve compartilhar a pasta de arquivamento do vault de arquivos.
 - O usuário conectado que executa o serviço de servidor SQL deve ter permissão total para a pasta compartilhada.

Quando o serviço de Pesquisa do Windows cria o índice do sistema, o administrador pode configurar o SOLIDWORKS PDM para usar o índice do sistema.

Configuração da Pesquisa do Windows

A configuração da Pesquisa de conteúdo do SOLIDWORKS PDM Professional para usar a Pesquisa do Windows requer a instalação do Serviço de pesquisa do Windows, adicionando o caminho da pasta de arquivamento às configurações de indexação e indexando os arquivamentos do vault.

Para configurar a Pesquisa do Windows:

1. Na ferramenta de administração, faça login no vault do arquivo para ser indexado como usuário do SOLIDWORKS PDM com permissões **Pode atualizar as configurações de índice**.
2. Clique com o botão direito em **Indexação** e selecione **Abrir**.
3. Na caixa de diálogo Configurações de indexação, selecione **Indexar arquivamentos do vault de arquivos**.

4. Em **Selecionar o método de indexação do vault de arquivo**, selecione **Pesquisa do Windows**.
5. Em **Locais de arquivamento**, clique duas vezes no caminho do arquivamento para configurar locais de índice.
6. Na caixa de diálogo Editar caminho de pasta de arquivamento do vault de arquivos, digite um caminho para uma pasta de arquivamento do vault de arquivos a partir do servidor SQL.

- Se o servidor de arquivamento está em um computador diferente do SQL Server, insira um caminho de UNC ao compartilhamento da pasta de arquivamento.
- As pastas de arquivamento devem estar acessíveis em um armazenamento vinculado localmente ou armazenamento SAN no computador do servidor de arquivamento.

7. Clique em **OK** duas vezes.

Para obter mais detalhes, consulte o *Manual de Instalação do SOLIDWORKS PDM: Instalar o Serviço de pesquisa do Windows*.

20

SOLIDWORKS Plastics

O SOLIDWORKS Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional e SOLIDWORKS Plastics Premium estão disponíveis como produtos comprados separadamente que podem ser usados com o SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional e SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

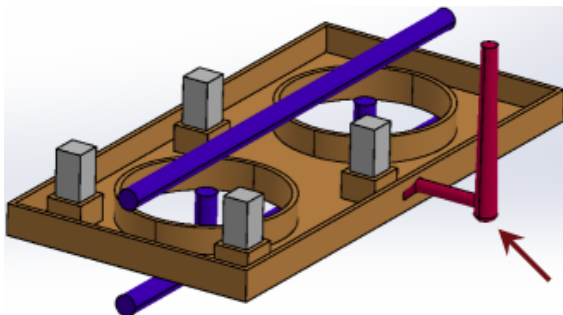
- **Domínio de canal**
- **Desempenho do solver**
- **Template de relatório**
- **Interface de usuário**

Domínio de canal

Além da cavidade, do molde e de domínios de inserção, uma nova categoria para um domínio de canal está disponível. Você pode atribuir um domínio de canal aos componentes sólidos CAD que fazem parte de um sistema de canal.

É possível atribuir um domínio de canal a uma peça que você combina com elementos sólidos.

No PropertyManager de Solid-Mesh Manual, quando você definir o tipo de domínio, selecione **Runner**.



Desempenho do solver

Os solvers de análise de Fluxo e Empenamento foram melhorados. Um novo solver, baseado no método de interface de compressão que captura esquemas para malhas arbitrárias (CICSAM) para o rastreamento antecipado do fluxo, é o solver padrão de Fluxo para a análise de moldagem de injeção plástica.

As melhorias no desempenho do solver incluem:

- Uma nova opção de solver de Fluxo para o rastreamento antecipado do fluxo. No PropertyManager Configurações de preenchimento, clique em **Opções**. Selecione **CICSAM** para **Volume of Fluid Algorithm**.
- Uma opção de malha quadrática é adicionada ao solver de Empenamento.

No PropertyManager Warp Settings, clique em **Options**. Na caixa de diálogo Modify Calculating Parameters of WARP, selecione **High quality mesh (Quadratic)** para ter resultados de análise de empenamento mais precisos.

- Opção para controlar o número de CPU do solver. Em **Settings and Help** (CommandManager do Plastics), defina o **Solver CPU Number** de um até o máximo de processadores de núcleo disponíveis no seu computador.

Template de relatório

O template de relatório foi aprimorado para melhorar a legibilidade.

O template de relatório inclui estas seções:

- Introdução
- Informações do modelo
- Propriedades do material
- Parâmetros do processo
- Flow, Pack, Cool e Warp Results
- X-Y Plots
- Conclusão

Você pode publicar o relatório no formato do Microsoft Word. Você pode selecionar um dos templates de documento do MS Word disponíveis ou criar um template personalizado (*.dot, *.dotx).

1. Clique com o botão direito em **Summary and Report**. Selecione **MS Word** e clique em **Generate**.
2. Na caixa de diálogo Report Generator, na guia Template, selecione um template do MS Word a ser aplicado: **Classic**, **Light** ou um template personalizado.

Interface de usuário

Uma interface de usuário atualizada está em conformidade com a interface de usuário do software SOLIDWORKS para melhorar a usabilidade.

O CommandManager é atualizado para conter os comandos usados com maior frequência para o SOLIDWORKS Plastics.

21

Rota

Disponível no SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Atualizações do CommandManager e de menu para dutos retangulares**
- **Rota automática para roteamento de seção retangular**
- **Cabos flexíveis**
- **Melhorias na qualidade geral**
- **Cotovelos e tubos rígidos aceitos na montagem de rota do Pack and Go**
- **Roteamento de fios através de dutos elétricos e bandeja de cabos**
- **Coberturas para dutos e rotas de seção retangular**

Atualizações do CommandManager e de menu para dutos retangulares

Ao trabalhar com tipos de rota definidos pelo usuário para seções transversais retangulares e circulares e dutos, você pode acessar a funcionalidade a partir da guia Definido pelo usuário no CommandManager ou a partir de **Ferramentas > Roteamento > Definido pelo usuário**.

Na guia ou no menu, você pode acessar comandos usados com frequência, como, por exemplo:

- **Iniciar com Arrastar/Soltar**
- **Iniciar no ponto**
- **Adicionar acessório**
- **Adicionar ponto**
- **Editar rota**
- **Propriedades da rota**

Os menus de atalho também foram implementados para tipos de rota definidos pelo usuário. Clique com o botão direito do mouse em uma montagem de rota, conector, acessório ou entidade de esboço para exibir uma lista de ações.

Rota automática para roteamento de seção retangular

Você pode usar a ferramenta **Rota automática** para criar o roteamento de seção **Retangular** para **Bandejas de cabos, Dutos elétricos, HVAC**, dentre outros, com o uso de Rotas retangulares. A ferramenta **Rota automática** está disponível somente para rotas ortogonais e rotas não flexíveis no roteamento de seção retangular.

Você pode criar rotas por meio da seleção de uma das seguintes opções no PropertyManager de Rota automática:

- **Rota automática**
- **Editar** (arrastar)
- **Esboço manual**

Você pode fazer o seguinte na Rota automática:

- Selecione **Caminhos alternativos** no PropertyManager de Rota automática para exibir rotas ortogonais alternativas válidas.
- **Editar** (arrastar) para modificar as rotas.
- **Esboço manual** para esboçar uma rota manualmente.

Cabos flexíveis

Você pode criar rotas de cabos flexíveis de faixa única entre dois conectores como parte das rotas elétricas a partir de **Ferramentas > Roteamento > Elétrico > Iniciar no ponto** e se selecionar **Cabo flexível** como o tipo de sub-rota. Você também pode arrastar e soltar um componente de cabo flexível para uma montagem de rota.

No PropertyManager Ponto de conexão, você pode definir a espessura do cabo, a largura do cabo, a direção do alinhamento e o comprimento do adaptador.

O suporte **Cabo flexível** está construído sobre a funcionalidade **Cabo de fita** existente. A funcionalidade Lista de/para não está disponível para cabos flexíveis.

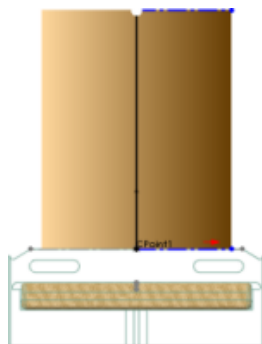
Criação de rotas de cabos flexíveis

Para criar rotas de cabos flexíveis:

1. Insira o primeiro conector de cabo flexível na montagem.

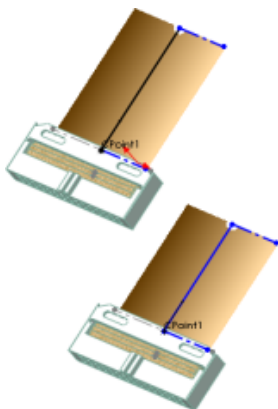
Ocorre o seguinte:

- Um esboço 3D é aberto em uma nova submontagem de rota.
- A nova submontagem de rota é criada e inserida na árvore de projeto do FeatureManager com o nome **[Cabo flexíveln-nome_montagem]** .
- Um adaptador de cabo flexível aparece saindo do conector que você acaba de inserir.

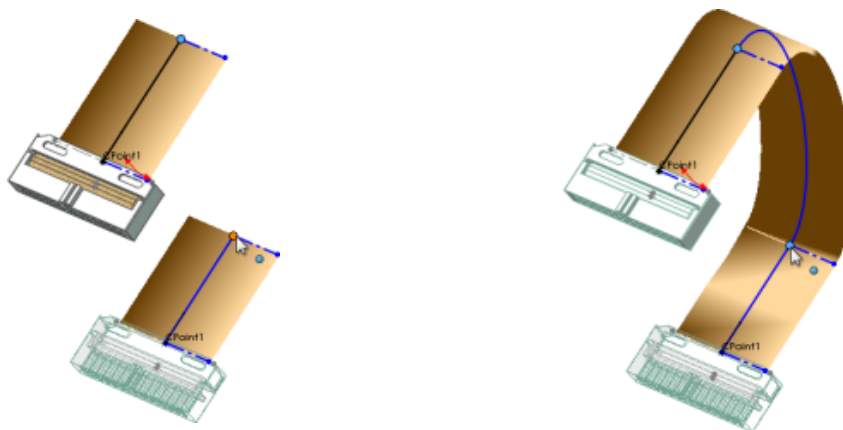


2. Insira o segundo conector do cabo flexível.

Todas as ferramentas de esboço estão disponíveis quando você cria e edita rotas de cabos flexíveis. Para usar as ferramentas de esboço, abra a montagem de cabo flexível e clique com o botão direito do mouse na área de gráficos. Você pode adicionar ou apagar segmentos e adicionar ou apagar dimensões.

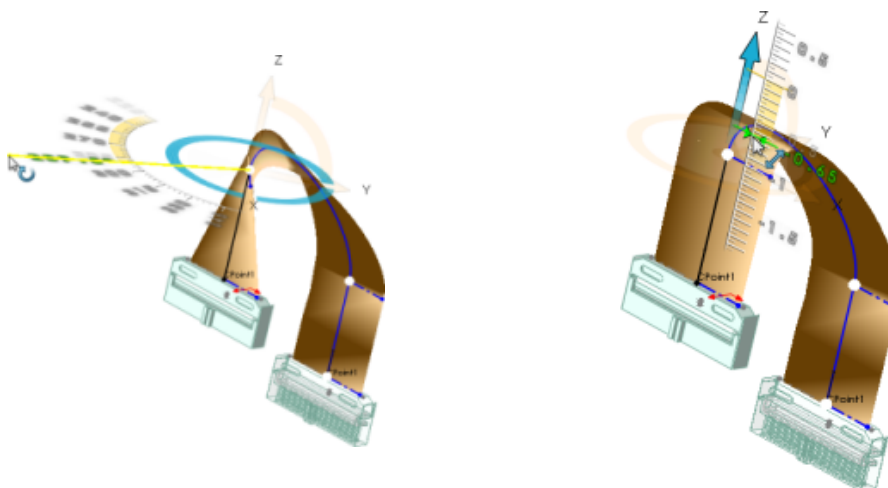


3. Defina o caminho do cabo flexível com a **Rota automática**:
 - a) No PropertyManager de Rota automática, em **Modo de roteamento**, selecione **Rota automática**.
 - b) Selecione o ponto na extremidade do adaptador que sai do primeiro conector.
 - c) Selecione o ponto na extremidade do adaptador que sai do segundo conector.O software cria uma rota entre os dois conectores.



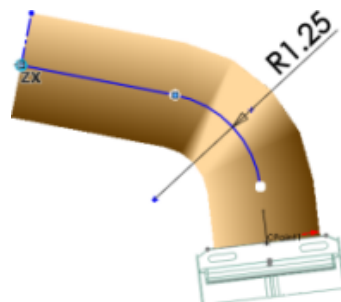
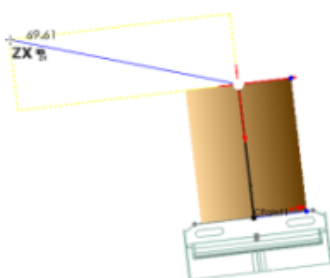
4. Para modificar as voltas do cabo, em **Rota automática**, selecione **Editar** (arrastar), e, em seguida, arraste as linhas de construção do spline.

Quando a Rota automática estiver desativada, você pode modificar as voltas do cabo ao clicar nos manipuladores de tríade disponíveis no caminho da rota na base da linha de construção. Você pode estender a rota com o eixo **Z** e adicionar voltas ao girar o anel no manipulador de tríade.



5. Opcionalmente, você pode seguir um destes procedimentos:

- Adicionar dobras planas nas rotas por meio da inserção de uma linha em um ângulo, no mesmo plano.
- Definir a espessura do cabo, a largura do cabo, a direção de alinhamento e o comprimento do adaptador no PropertyManager de Ponto de conexão.

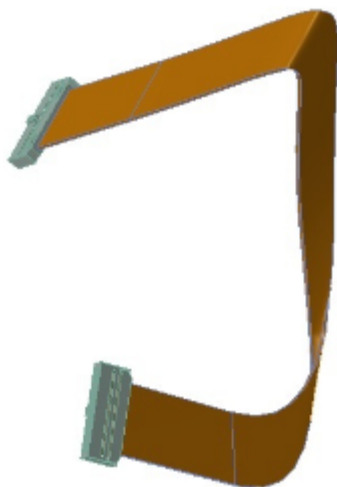


6. Clique em .

O esboço 3D é fechado. Os seguintes elementos aparecem na Árvore de projeto do FeatureManager da submontagem de rota:

- Pasta **Componentes** . Contém as peças de conectores que você colocou na rota.
- Pasta **Route Parts** . Contém o cabo que foi criado como um componente virtual quando você saiu do esboço.
- Recurso **Rota** . Contém o esboço 3D que define o caminho do cabo.

Para editar uma rota existente, clique com o botão direito nela e clique em **Editar rota**.



Cabo flexível curvo



Cabo flexível planificado

Melhorias na qualidade geral

Planificação

- Quando você modifica a posição de uma anotação do comprimento planificado com a ferramenta **Desenhos**, faz alterações na rota 3D e retorna à anotação do comprimento planificado, a posição permanece igual à posição definida pelo usuário. Anteriormente, quando a posição da anotação do comprimento planificado era modificada manualmente e as alterações eram feitas na rota 3D, as anotações mudavam novamente para a posição definida anteriormente.
- Quando você modifica a posição de uma **Tabela de conectores** com a ferramenta **Desenhos** em uma montagem, faz alterações na rota 3D e retorna à **Tabela de conectores**, a posição permanece igual à posição definida pelo usuário. Anteriormente, quando a posição da **Tabela de conectores** era modificada manualmente e as alterações eram feitas na rota 3D, a **Tabela de conectores** mudava novamente para a posição definida anteriormente.

Tubulação rígida

- Com a ferramenta **Alterar diâmetro da rota** , você pode alterar a rota do diâmetro para as rotas que são criadas instantaneamente.
- Você pode ver o **Comprimento do tubo** em notas e propriedades personalizadas de uma rota de tubulação rígida. Você pode ver o **Comprimento do tubo** na **Lista de materiais** em um desenho.
- Você pode projetar spools mais rapidamente se selecionar apenas uma parte de uma montagem para fazer parte do spool e não toda a montagem.
- No comando **Ângulo**  do PropertyManager de **Inclinação do tubo rígido**, você pode fornecer as dimensões angulares como entradas para valores de inclinação.

Ferramenta Posicionamentos

Você pode reposicionar conectores ou acessórios em uma montagem com a ferramenta Posicionamentos. As relações de esboço de alinhamento associadas a adaptadores de conectores e acessórios são removidas para evitar condições de esboço sobredefinido ou insolúvel. As restrições de esboço são adicionadas novamente ao esboço, sempre que necessário.

Cotovelos e tubos rígidos aceitos na montagem de rota do Pack and Go

Componentes de tubos rígidos e cotovelos são incluídos no Pack and Go sem ter de usar o SOLIDWORKS Explorer ou os suplementos do SOLIDWORKS.

Os templates de componentes de tubo rígido e de cotovelo do segmento de rota são incluídos no Pack and Go mesmo que o suplemento de Rota não esteja habilitado.

Você pode usar o Pack and Go através do Explorador de Arquivos do Windows ou do SOLIDWORKS Explorer.

Roteamento de fios através de dutos elétricos e bandeja de cabos

Você pode rotear fios, cabos e chicotes através da **Bandeja de cabos** e da **Canaleta elétrica**.

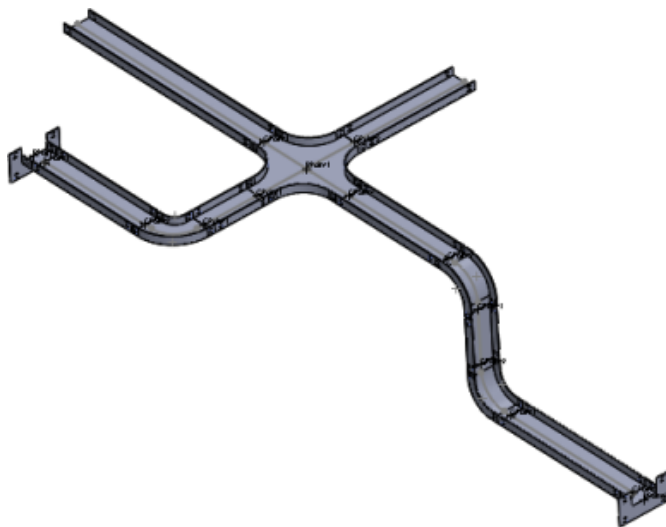
Criação de uma rota para conectores através da bandeja de cabos

Para criar rotas para conectores através da bandeja de cabos:

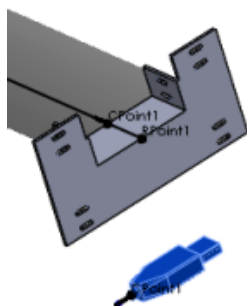
1. Clique em **Nova /> > Montagem />** e clique em **Salvar**   .
2. Para começar a rotear, insira o seguinte na montagem principal ao clicar em **Inserir componente**  (barra de ferramentas Montagem) ou ao arrastá-los da **Biblioteca**

de projetos, do File Explorer, de uma janela com uma peça aberta ou do Windows Explorer:

- a) Acessórios da bandeja de cabos para criar uma montagem de bandeja de cabos.



- b) Conectores elétricos nas aberturas da bandeja de cabos.

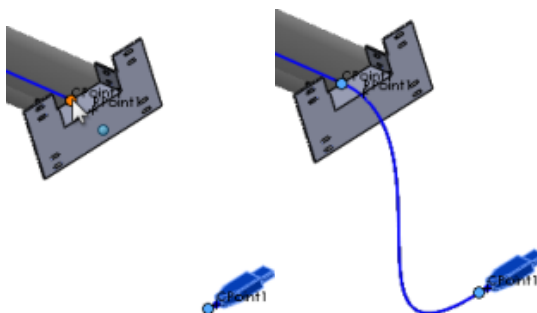


3. Defina as opções no PropertyManager de Propriedades da rota e clique em  .
A nova submontagem de rota aparece na árvore de projeto do FeatureManager como **[Bandeja de cabos <n>-<assembly_name>]**.

Se a ordem das etapas for invertida na etapa dois acima, o nome da nova submontagem de rota é **[Chicote <n>-<assembly_name>]**.

 (f) [Cable Tray_1^Assem1] <1> (Default<Display State-1>)

4. Esboce o caminho entre os componentes de cada lado e o **PontoC** da **Bandeja de cabos** com o uso de qualquer combinação dos seguintes métodos:
- Use **Rota automática** para gerar splines.



- Esboce linhas , splines  e filetes  usando as ferramentas de esboço 3D.

Rotas elétricas são geradas a partir do ponto final do conector e do **PontoC** da bandeja de cabos.

Para tornar visíveis os pontos de conexão, clique em **Exibir pontos de rota**  (barra de ferramentas Exibir) ou em **Exibir > Pontos de rota**.

5. Arraste os conectores e ferragens de roteamento adicionais à submontagem de rota como necessário.

Conforme cada conector é adicionado à rota, um adaptador curto é adicionado ao esboço (a partir do **PontoC** do conector).

6. Para definir os atributos elétricos aos segmentos da rota:

a) Clique em **Ferramentas > Roteamento > Elétrica > Editar fios** .

b) Especifique os fios e cabos a serem usados.

c) Para especificar o caminho da rota, execute uma destas ações:

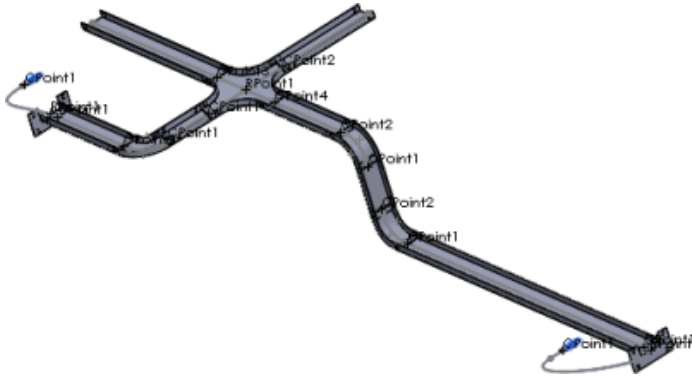
- Selecione os segmentos da rota entre os conectores em ambos os lados da **Bandeja de cabos**.
- Na **Lista de fios de/para**, clique em **Selecionar caminho**.

O caminho da rota entre os conectores é identificado automaticamente.

d) Clique em .

7. Saia do esboço.

Você pode usar o mesmo procedimento para criar rotas para conectores com dutos **HVAC**.

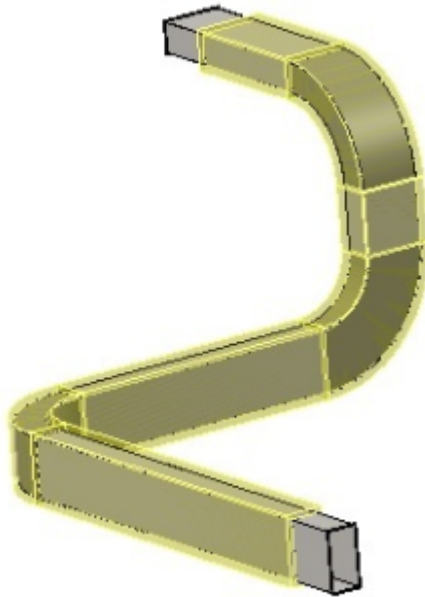


Coberturas para dutos e rotas de seção retangular

Você pode criar coberturas para tipos de rota de seção transversal retangular, que incluem dutos elétricos e dutos arredondados HVAC.

Em **Ferramentas > Roteamento > Ferramentas de rota > Cobertura** é possível:

- Selecionar um material de cobertura na biblioteca de coberturas.
- Criar uma cobertura personalizada.
- Definir parâmetros, tais como a espessura e o nome da cobertura.
- Adicionar várias camadas de cobertura.



Cobertura para uma canaleta retangular

22

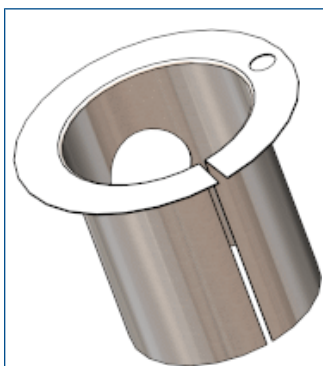
Chapa metálica

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

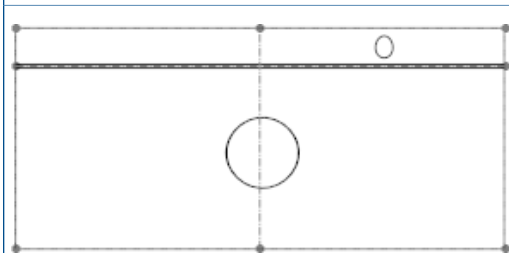
- **Cortes em flanges varridos**
- **Flanges de aresta**
- **Uso de massa planificada**

Cortes em flanges varridos ★

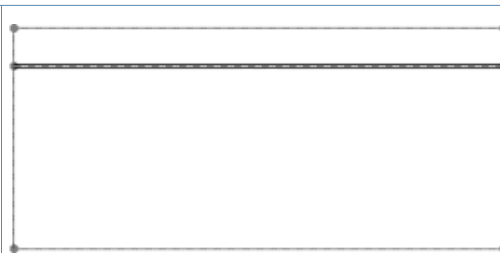
Se você usar um flange varrido com cortes na área de dobra, os cortes são mapeados corretamente para planificar a geometria.



Modelo com flange varrido



Planificado no SOLIDWORKS 2016



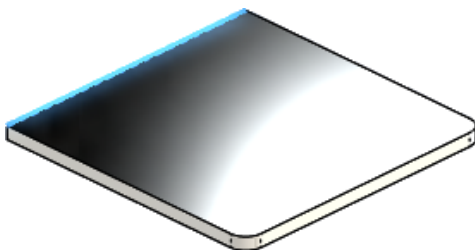
Planificado no SOLIDWORKS 2015

Flanges de aresta ★

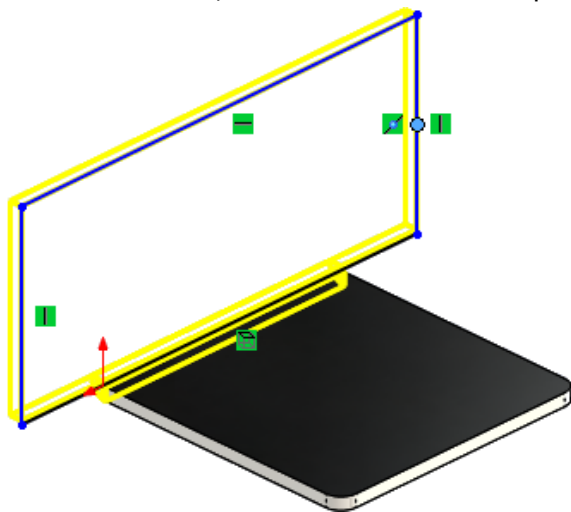
Você pode criar flanges de aresta maiores do que a aresta à qual elas estão conectadas.

Para criar um flange de aresta maior do que sua aresta adjacente:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\sheetmetal\bracket.sldprt`.
2. Clique em **Flange de aresta**  (barra de ferramentas Chapa metálica) ou em **Inserir** > **Chapa metálica** > **Flange de aresta**.
3. Selecione a aresta mostrada.

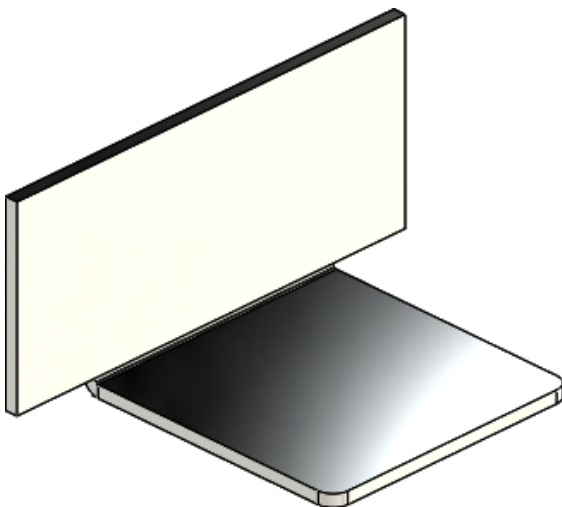


4. No PropertyManager, em:
 - a) **Comprimento do flange**, defina-o como **Comprimento** de 40.
 - b) **Parâmetros do flange**, clique em **Editar perfil do flange**.
5. Na área de gráficos, arraste cada segmento de esboço vertical para que eles se estendam, mais ou menos, além da aresta da chapa metálica adjacente conforme



mostrado.

6. Na caixa de diálogo Esboço de perfil, clique em **Concluir**.
O flange de aresta é adicionado à peça.



Uso de massa planificada ★

Para peças de chapa metálica, você pode escolher **Massa planificada** nas caixas de diálogo Propriedades da lista de corte e Resumo das informações. A massa planificada é calculada com base no padrão plano do modelo.

Em versões anteriores, apenas a **Massa** estava disponível, a qual correspondia à massa dobrada.

Para usar a massa planificada:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\sheetmetal\enclosure.sldprt`.



2. Clique em **Arquivo > Propriedades**.
3. Na caixa de diálogo, selecione a guia Personalizado.
4. Na linha um da tabela, defina o seguinte:
 - a) **Nome da propriedade: Peso**
 - b) **Tipo: Texto**.
 - c) **Valor/expressão em texto: Massa**.O campo **Valor avaliado** mostra o valor 2071.551.

5. Em **Valor/expressão em texto**, selecione **Massa planificada**.
O campo **Valor avaliado** muda para 2071.599.
6. Clique em **OK**.

23

SOLIDWORKS Simulation

O SOLIDWORKS Simulation Standard, o SOLIDWORKS Simulation Professional e o SOLIDWORKS Simulation Premium estão disponíveis como produtos comprados separadamente que podem ser usados com o SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional e SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Gerador de malhas com base em curvatura combinada**
- **União automática para cascas**
- **Parafusos e pinos na mesma peça**
- **Controle de valores e exibição dos valores máximos e mínimos em plotagens de contorno**
- **Detecção de corpos sem restrições**
- **Exibição de resultados para a massa remota e carga remota**
- **Resultados acionados por equações**
- **Mensagens de erro do solver melhoradas**
- **Liberação de deslocamentos prescritos**
- **Opções de publicação de relatório**
- **Corte de malha**

Gerador de malhas com base em curvatura combinada ★

Um gerador de malhas com base em curvatura alternativa está disponível. O novo gerador de malhas usa algoritmos melhorados que fornecem uma malha de superfície de alta qualidade.

No PropertyManager de Malha, selecione **Malha com base em curvatura combinada**.

Com o gerador de malhas com base em curvatura combinada, você pode tentar aplicar malha a modelos que não conseguiram receber a malha com o gerador de malhas com base em curvatura ou padrão.

Para as configurações globais de malha, as mesmas opções que você especificar para o gerador de malhas com base em curvatura estão disponíveis para o gerador de malhas com base em curvatura combinada: **tamanho máximo de elemento, tamanho mínimo de elemento, número mínimo de elementos em um círculo e taxa de crescimento de elemento**.

Para configurações de controle de malha local (PropertyManager de Controle de malha), especifique: **tamanho máximo de elemento, tamanho mínimo de elemento e número mínimo de elementos em um círculo**.

As configurações de controle de malha local para o **tamanho máximo de elemento** e para o **tamanho mínimo de elemento** devem estar dentro do intervalo de valores que você especificar para as configurações globais de malha.

A malha com base em curvatura combinada não é aceita para opções h-adaptativo e p-adaptativo para estudos estáticos.

União automática para cascas

O algoritmo de contato do componente global foi aprimorado para detectar arestas sem contato de cascas dentro de uma distância de espaçamento máxima.

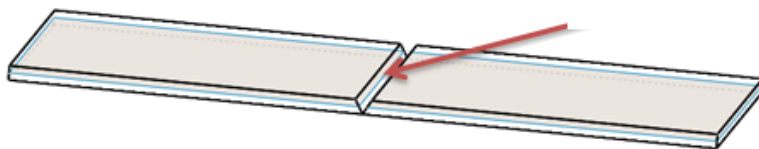
A funcionalidade aprimorada para detectar todos os pares de arestas de cascas para arestas de cascas e de arestas de cascas para faces de cascas dentro de uma certa distância de espaçamento elimina a definição manual de conjuntos de contato unido, especialmente para modelos com muitas cascas.

No PropertyManager de Contato de componente, selecione **Unido** para **Tipo de contato** e selecione **Incluir aresta de cascas - sólido/face da cascas e pares (mais lento)**.

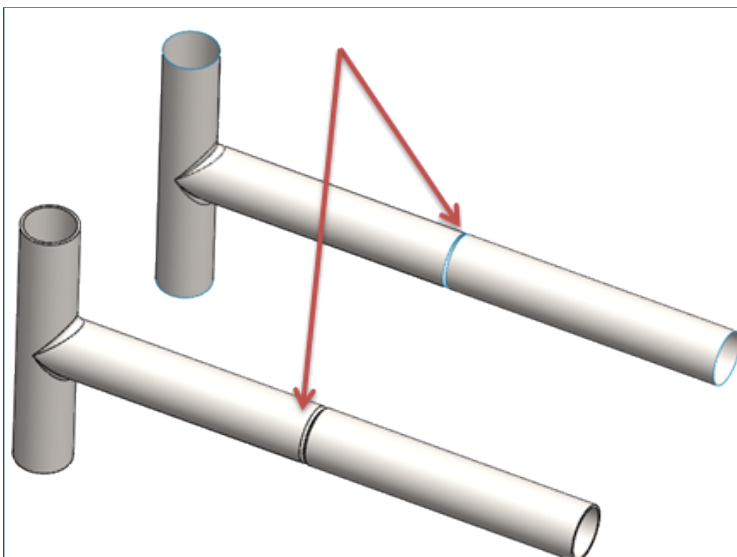
O programa cria automaticamente conjuntos de contato unido de aresta para aresta para pares de arestas de cascas dentro de uma certa distância de espaçamento definida em

Folga máxima . Os pares válidos de arestas que pertencem a corpos de cascas ou de chapa metálica são:

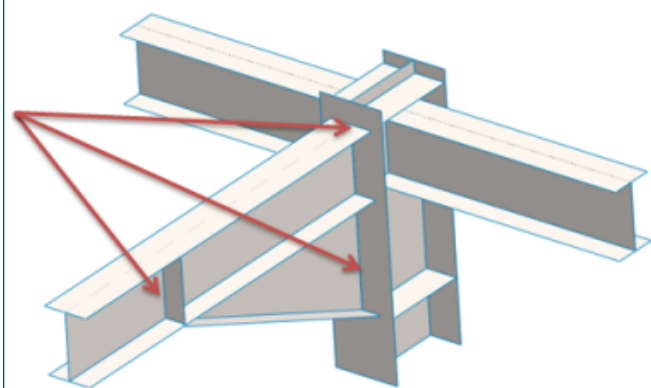
- Um par de arestas de cascas retas, paralelas e sem interferência (ou quase paralelas dentro de um grau de tolerância).
- Um par de arestas circulares que têm o mesmo raio e que são concêntricas e sem interferência.
- Um par de arestas de cascas (retas ou em arco) para uma face de cascas (plana ou cilíndrica).



Cascas da superfície média de chapas metálicas com um espaçamento devido à soldagem. Contato unido é detectado para o par de arestas de cascas paralelas dentro da distância especificada.



Contato unido é detectado para o par de arestas de cascas concêntricas circulares dentro da distância especificada.



Contato unido é detectado entre as arestas de cascas (de cantoneiras e vigas) e as faces de cascas de vigas.

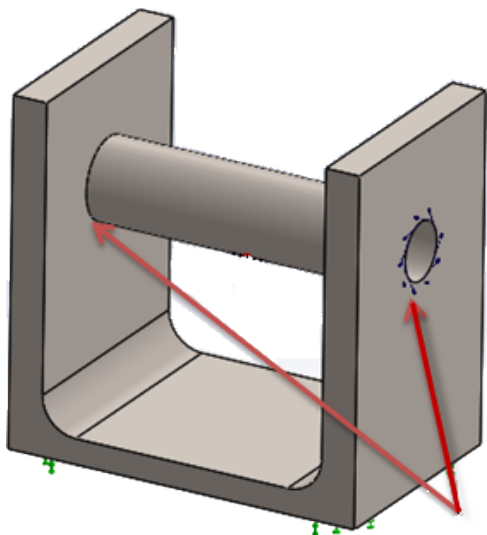
Parafusos e pinos na mesma peça

Conectores de parafuso e de pino podem iniciar e terminar no mesmo corpo.

Ao definir um conector de pino ou de parafuso, você pode selecionar entidades geométricas que definem o início e o término do conector do mesmo corpo. Por exemplo, arestas circulares da cabeça do parafuso e da porca, ou faces cilíndricas para um pino que pertence ao mesmo corpo.

Esses conectores de parafuso podem iniciar e terminar na mesma peça:

- Padrão ou com rebaixo com porca
- Escareado com porca
- Parafuso padrão ou com rebaixo
- Parafuso com rebaixo



Controle de valores e exibição dos valores máximos e mínimos em plotagens de contorno

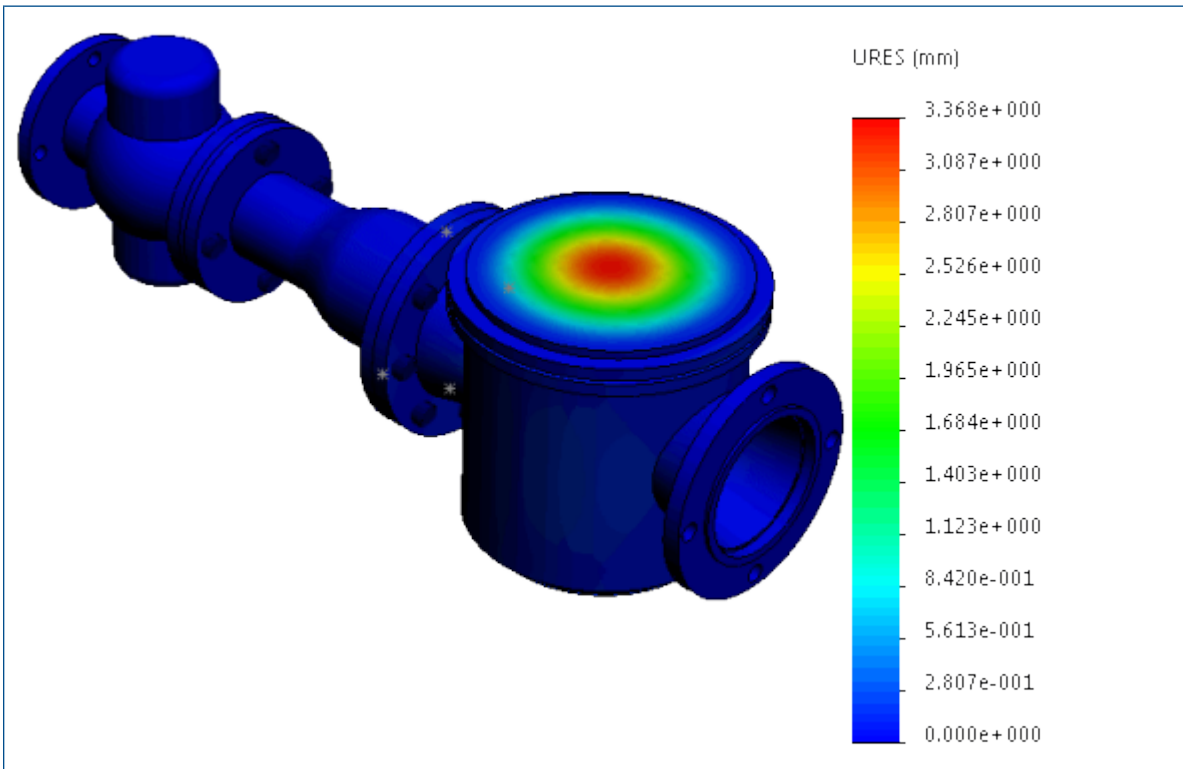
Você pode controlar de forma independente os valores máximos e mínimos dos resultados do Simulation em plotagens de contorno (status automático ou definido). Você pode escolher uma cor diferente do intervalo de cores padrão para exibir os resultados que estão fora dos limites personalizados que você definir.

O PropertyManager de Opções de diagrama oferece novas opções que personalizam os limites máximos e mínimos em plotagens de resultado de forma independente, e controlam os contornos com cores dos resultados.

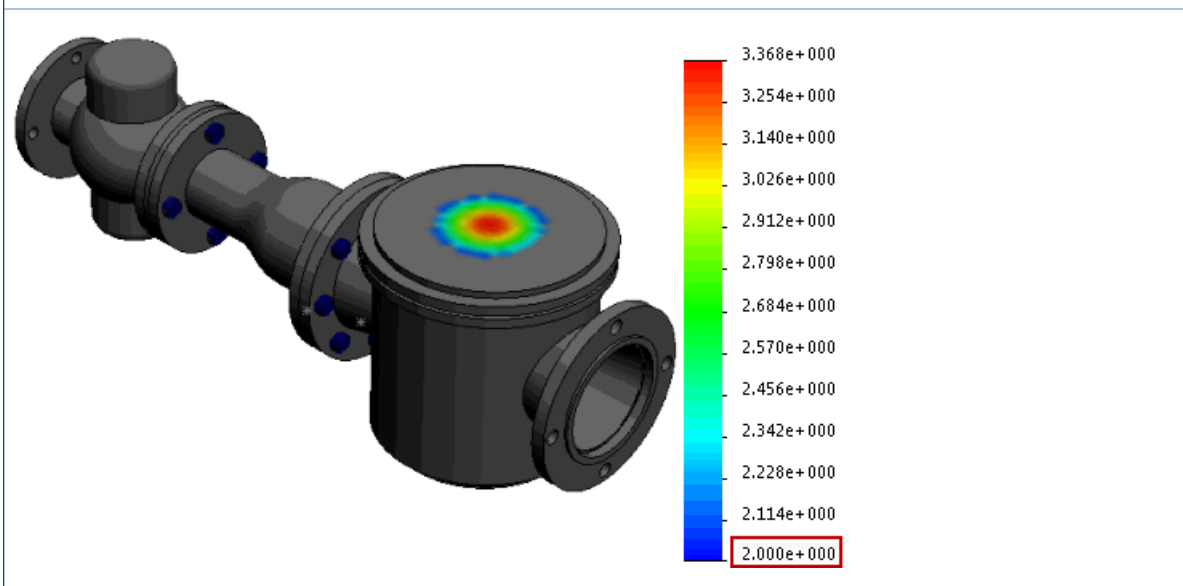
Valor máximo definido automaticamente	Escolhe o limite máximo na plotagem de contorno, conforme calculado pelo software. Desmarque essa opção para definir um valor máximo personalizado da plotagem de contorno.
Especificar cor para valores acima do valor máximo	Aplica a cor selecionada (definida em ) às regiões do modelo com valores de resultado acima do valor máximo definido em Máx. . Para uma melhor visibilidade da plotagem de contorno, você pode escolher uma cor fora do intervalo de cores padrão da plotagem do diagrama. Se você não especificar uma cor na opção Especificar cor para valores acima do valor máximo, a cor cinza é aplicada por padrão.
Valor mínimo definido automaticamente	Escolhe o limite mínimo na plotagem de contorno, conforme calculado pelo software. Desmarque essa opção para definir um valor mínimo personalizado da plotagem de contorno.

Especificar cor para valores abaixo do valor mínimo

Aplica a cor selecionada (definida em ) às regiões do modelo com valores de resultado abaixo do valor mínimo definido em **Mín.** .



Plotagem de deslocamento mostrada com valores máximos e mínimos definidos automaticamente.



Plotagem de deslocamento mostrada com o valor mínimo definido como 2,0 mm em **Mín** . As regiões do modelo com resultados de deslocamento inferiores a dois milímetros são exibidas na cor cinza selecionada em .

Detecção de corpos sem restrições

Você pode analisar os contatos e condições de limite dos corpos para verificar se os corpos têm restrições suficientes. Você pode visualizar animações do modelo de acordo com os graus de liberdade ativos e identificar os corpos sem restrições suficientes antes de fazer uma simulação.

Para detectar corpos sem restrições:

Em um estudo estático, abra o PropertyManager de Plotagem da visualização da ligação e clique na guia **Corpos sem restrições**.

O algoritmo aprimorado detecta os graus de liberdade (DOF, Degrees of Freedom) ativos para cada corpo e ajuda a visualizar as peças em um modelo que apresentam modos de corpos rígidos translacionais ou rotacionais.

Clique em **Calcular** para detectar corpos que não apresentam restrições suficientes e exibir modos de corpos rígidos translacionais ou rotacionais. A ferramenta de análise aplica uma malha grossa e realiza o estudo estático (com o uso do Direct Sparse Solver) com todas as cargas, contatos e condições de limite definidos.

Se a ferramenta de análise detectar corpos sem restrições suficientes que podem sofrer translação ou rotação livre e que exibem modos de corpos rígidos, ela lista esses corpos e os graus de liberdade ativos direcionais (translações e rotações) em **Corpos sem restrições**.

Selecione um dos graus de liberdade listados (por exemplo, **Translação 1** ou **Rotação 1**) para ver uma translação animada do corpo sem restrições suficientes. Uma seta verde na área de gráficos aponta para a direção do movimento livre.

Se nenhum corpo rígido for detectado, o solver emite uma mensagem que informa que o modelo está totalmente restrito.

A ferramenta **Corpos sem restrições** não detecta nenhum problema de instabilidade para modelos que contenham contatos de não penetração ou conectores de parafuso. Corpos com conectores de parafuso e contatos de não penetração podem ter restrições suficientes para uma simulação bem-sucedida, mas são mostrados na lista de corpos sem restrições.

Exibição de resultados para a massa remota e carga remota

Em estudos dinâmicos lineares, você pode plotar os gráficos de resposta no centro de gravidade de um corpo que é tratado como uma massa remota, ou em um ponto onde você aplica uma carga remota ou massa remota.

Faça um estudo dinâmico linear (histórico de tempo, vibração harmônica ou vibração aleatória) onde você trata um corpo como uma massa remota, ou defina uma carga remota ou massa remota como uma carga externa.

No PropertyManager de Gráfico de resposta, clique em **Em locais remotos**. A lista inclui esses corpos que são tratados como massas remotas, e nós onde você aplica uma carga remota ou massa remota.

Você pode plotar gráficos de resposta de aceleração, velocidade ou componentes de deslocamento como uma função da frequência (estudos de vibração harmônica e aleatória) ou como uma função do tempo (estudos históricos de tempo modal). Você pode plotar no máximo seis gráficos de resposta na mesma plotagem.

O programa exibe os resultados no centro de gravidade de um corpo que é tratado como uma massa remota.

Resultados acionados por equações ★

Você pode criar novas plotagens de resultado do Simulation que são definidas com equações com o uso de funções matemáticas padrão de variáveis de resultados existentes.

Para criar uma plotagem de resultados acionada por equações, clique com o botão direito em **Resultados** e clique em **Results Equations**.

Na caixa de diálogo Editar equação, digite a equação que aciona a nova plotagem de resultados. O menu suspenso lista as funções matemáticas e variáveis de resultados disponíveis que você pode inserir no campo de equação.

Valores de nó	Combina componentes de resultado com base em valores de nó.
Valores do elemento	Combina componentes de resultado com base em valores de elemento.
Funções	Lista as funções matemáticas aceitáveis para incluir na equação.
Tensões, Deformações, Deslocamentos	Filtra componentes de resultados aceitáveis para incluir na equação.

Insira uma legenda para a plotagem e as unidades aplicáveis em **Texto do título da legenda**.

A **Plotagem da equação dos resultados** está disponível para estudos estáticos, dinâmicos lineares, térmicos, de teste de queda, de submodelagem e de vaso de pressão. Você só pode combinar variáveis de resultados do estudo ativo.

Mensagens de erro do solver melhoradas ★

Mensagens de erro emitidas pelo solver são melhoradas com um hiperlink que o redireciona para o artigo da solução certa na base de conhecimento da SOLIDWORKS.

Para ver as mensagens de erro mais comuns encontradas ao executar um estudo do Simulation, um hiperlink conecta você à solução adequada armazenada na base de conhecimento da SOLIDWORKS para ajudar a solucionar os erros emitidos pelo solver.

Você precisa ter acesso ao Portal do cliente SOLIDWORKS para acessar a base de conhecimento da SOLIDWORKS.

Liberação de deslocamentos prescritos

Você pode ativar e desativar deslocamentos prescritos em determinadas etapas temporais em estudos não lineares.

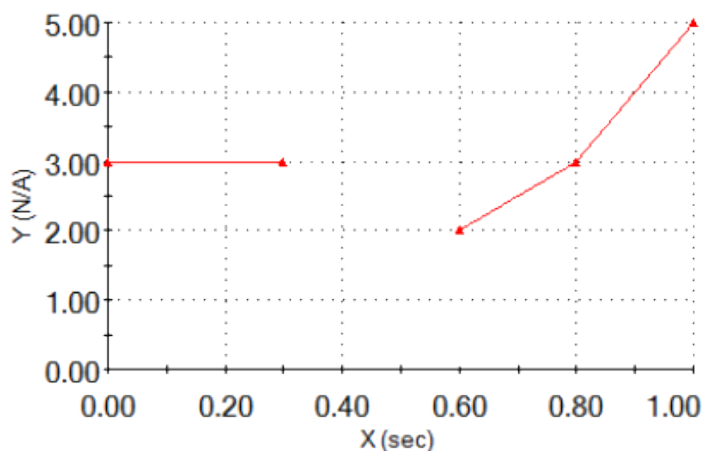
Disponível com uma licença do SOLIDWORKS Simulation Premium.

Para liberar um deslocamento prescrito em uma etapa temporal específica em um estudo não linear:

1. Aplique um deslocamento prescrito a entidades geométricas selecionadas (faces, arestas ou vértices).
2. No PropertyManager do acessório de fixação, em **Variação com o tempo**, clique em **Curva**.
3. Para as etapas temporais das quais você deseja remover o deslocamento prescrito, na caixa de diálogo Curva de tempo, clique na seta para baixo na célula da coluna **Y** e selecione **Desativado**.

Por exemplo, digite os valores dos dados dessa curva para desativar o deslocamento prescrito das etapas temporais entre o intervalo de 0,3 a 0,6 segundos.

pontos	X	Y.
1	0	3
2	0,3	3
3	0,4	Off
4	0,6	2
5	0,8	3
6	1	5



Opções de publicação de relatório

Você pode selecionar o tamanho do papel para imprimir um relatório do Simulation.

Para o **Tamanho do papel** (caixa de diálogo Opções de relatório), selecione uma opção para imprimir um relatório de estudo do Simulation:

Carta (8,5" x 11")

Imprime o relatório com tamanho do papel de carta (8,5 pol x 11 pol).

A4 (8,27" x 11,69")

Imprime o relatório com tamanho do papel padrão A4 (297 mm x 210 mm).

Corte de malha ★

A ferramenta de corte de malha permite cortar a malha e visualizar elementos internos da malha em estudos do Simulation.

Você pode verificar a qualidade da malha interna e fazer ajustes nas configurações da malha antes de executar o estudo. Você também pode ver as arestas dos elementos da malha que são recortados por um plano de corte ao fazer o corte de plotagens de resultado.

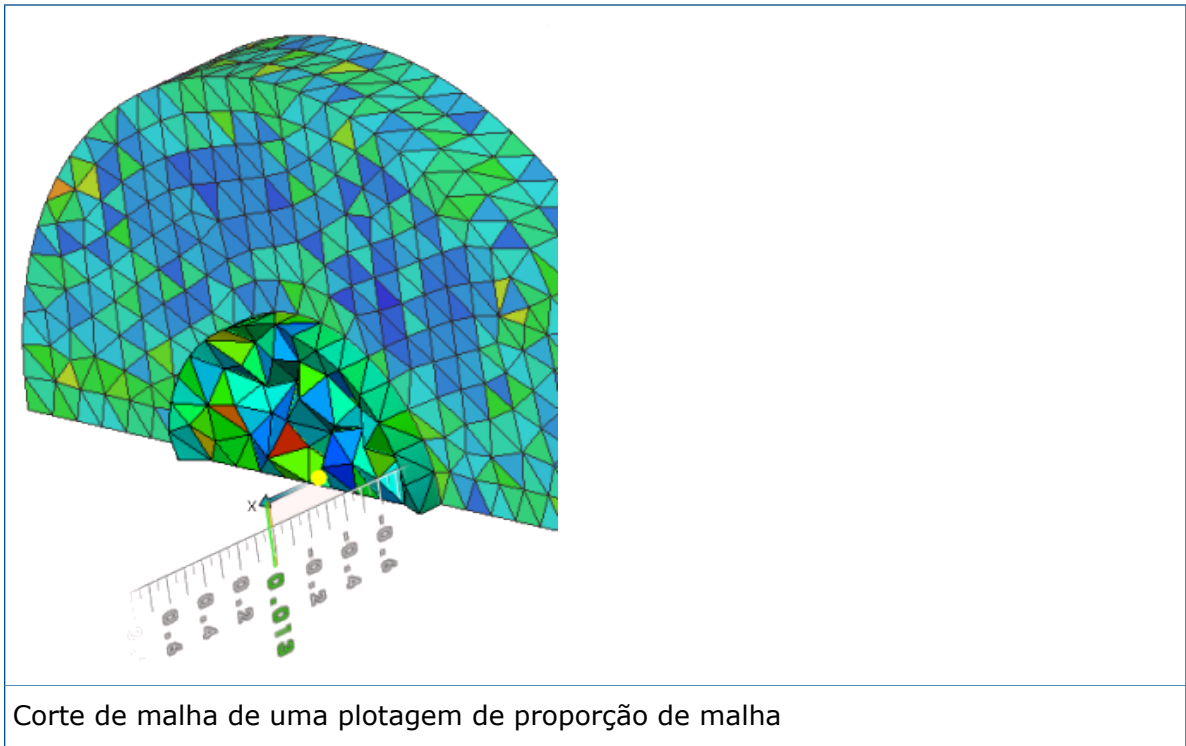
Você pode criar um plano de corte de malha a partir de uma plotagem de qualidade da malha ou de uma plotagem de resultados. Você pode verificar a qualidade dos elementos que preenchem o volume interno antes de realizar o estudo.

Depois de criar a malha, e antes de realizar o estudo, clique com o botão direito em uma plotagem de qualidade da malha e clique em **Mesh Sectioning**.

Para ver uma plotagem de corte de malha sobreposta a uma plotagem de resultado, clique com o botão direito do mouse em uma plotagem de resultado ativa e clique em **Mesh Sectioning**.

No PropertyManager de Corte da malha, selecione um plano de referência ou cilindro para a orientação do plano de corte da malha. Você pode posicionar o plano de corte da malha dinamicamente na área de gráficos. A distância  é atualizada dinamicamente conforme você move o cursor ao longo do eixo de referência.

Para visualizar as arestas dos elementos recortados pelo plano de corte, selecione **Mostrar aresta da malha**.



24

Geração de esboço

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

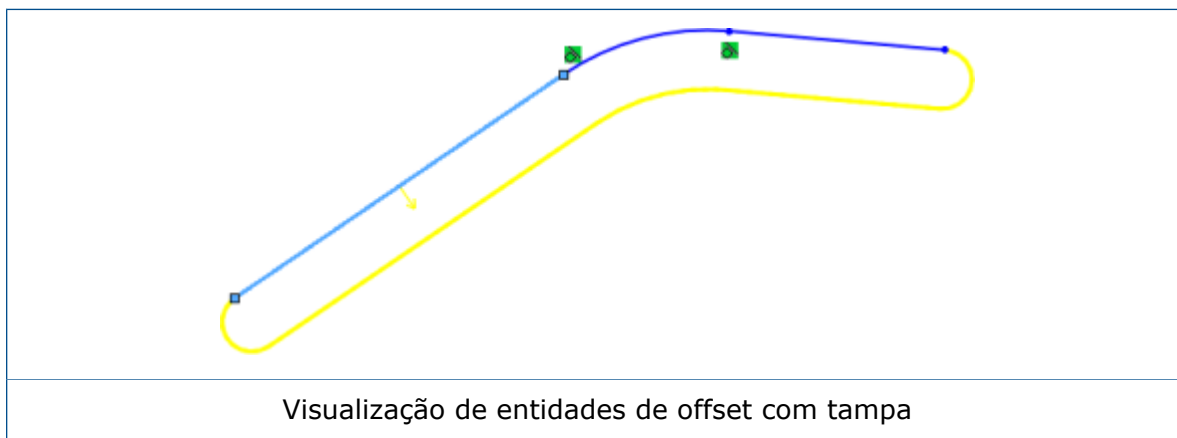
- **Tampas de extremidade para entidades de offset**
- **Conversão de entidades com loops internos**
- **Relações paramétricas de comprimento de curva igual**
- **Instant2D para alterar as dimensões de esboço**
- **Pré-seleção de entidades para dimensionamento inteligente**
- **Inversão de offsets de esboço**
- **Ferramenta Segmento**
- **Seleção de pontos médios com realce dinâmico**
- **Exibir ou ocultar as dimensões do esboço**
- **Spline de estilo aceito em B-Splines**
- **Desfazer mesclagem de pontos finais de esboço com a opção Separar segmento ao arrastar**
- **Melhoria no desempenho de esboços grandes**

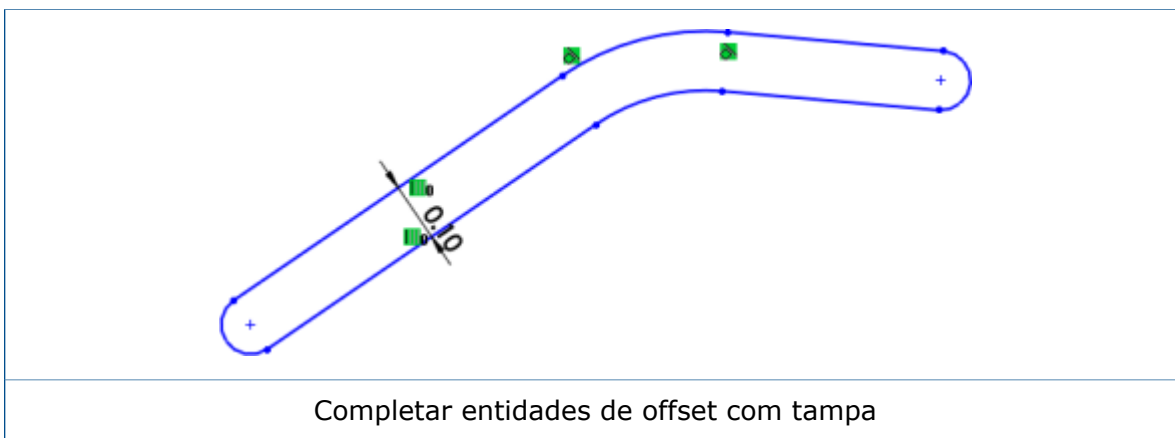
Tampas de extremidade para entidades de offset

Você pode criar tampas de extremidade enquanto utiliza a ferramenta **Offset de entidades** para deslocar o loop aberto, entidades de esboço unidirecional em esboços 2D, para tipos de **Tampa de extremidade** de arco e linha.

Anteriormente, você só podia usar tampas de extremidade em offsets bidirecionais.

Para acessar tampas de extremidade e a **Geometria de offset**, selecione uma entidade de esboço e clique em **Ferramentas > Ferramentas de esboço > Offset de entidades** .



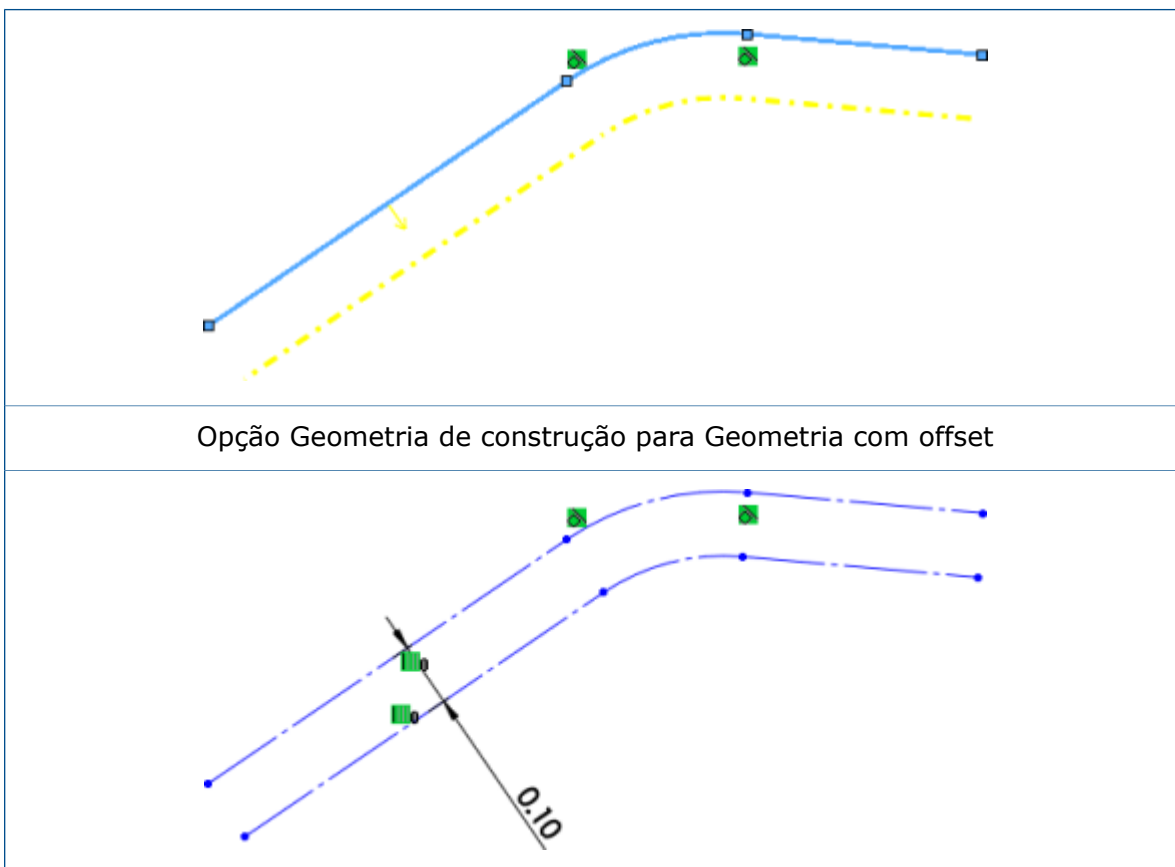


Geometria de construção para entidades de offset

Você pode criar a geometria de offset como uma geometria de construção enquanto utiliza a ferramenta **Offset de entidades**.

Anteriormente, só era possível converter a geometria base em geometria de construção.

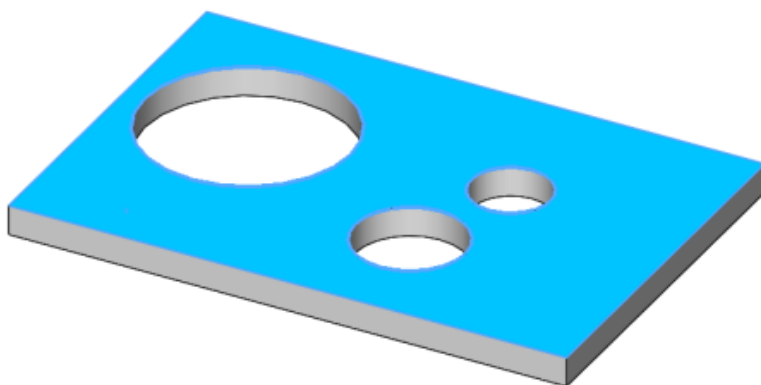
Para acessar as opções de geometria de construção **Geometria base** e **Geometria com offset**, selecione uma entidade de esboço e clique em **Ferramentas > Ferramentas de esboço > Offset de entidades**.



Conversão de entidades com loops internos

Você pode converter automaticamente loops internos de uma entidade ou entidades de uma face de modelo com a opção **Selecionar todos os loops internos** da ferramenta **Converter entidades**.

Anteriormente, era necessário selecionar os loops internos de uma entidade um por um com a ferramenta **Converter entidades** .



Relações paramétricas de comprimento de curva igual

Você pode aplicar relações de comprimento de curva igual entre duas entidades quaisquer como uma linha, spline, arco ou círculo, dependendo do tipo de entidade.

Você ainda pode usar a relação $=$ igual para igualar os comprimentos dos segmentos de linha. Você pode usar a relação de  comprimento de curva igual para adicionar relações entre um círculo e um arco, dois círculos, ou dois arcos. Você também pode usar a relação de comprimento de curva igual para adicionar relações entre uma linha e um círculo, um círculo e um spline, e um spline e uma linha.

Ao usar essas relações:

- Você pode criar pares de relacionamento para cada conjunto de relações que adere a toda a lógica existente para a criação, exibição e exclusão.
- Duas ou mais entidades homogêneas podem ter as relações aplicadas a elas simultaneamente.
- Você pode aplicar a relação de comprimento de curva igual a uma curva projetada e a outra entidade, menos para outra curva projetada.
- A relação de comprimento de curva igual é aplicável em um esboço 2D ou 3D.
- As relações permanecem ocultas na área de gráficos quando você desmarca **Exibir > Ocultar/Exibir > Relações de esboço** .
- Você pode criar um spline fixo quando selecionar um spline e qualquer outra entidade de esboço.

Você pode acessar essas relações na barra de ferramentas de contexto Relações de esboço, no PropertyManager Adicionar relações.

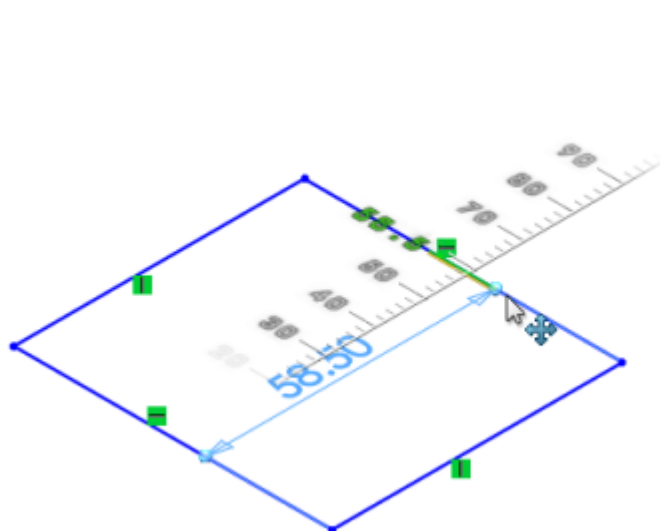
Instant2D para alterar as dimensões de esboço

Você pode usar o **Instant2D** para manipular dinamicamente as dimensões do esboço no modo de esboço. Você pode clicar em uma dimensão e editar rapidamente seus valores sem clicar em **Reconstruir** para redefinir a geometria.

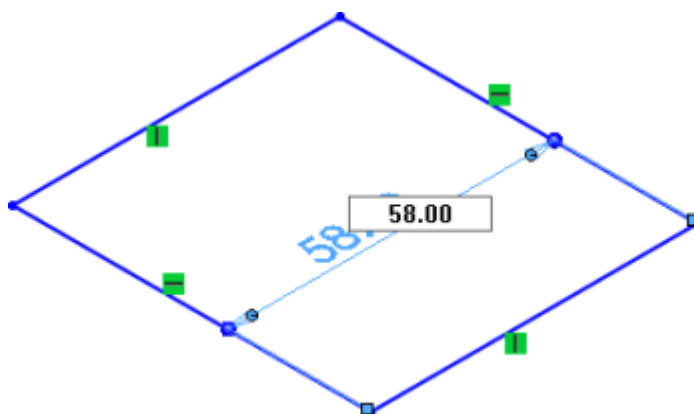
Com o **Instant2D** aprimorado é possível:

- Exibir as alças de dimensão ou **Réguas do Instant2D** enquanto seleciona as dimensões no modo de esboço.
- Editar dimensões para qualquer tipo de dimensão na caixa de valor de entrada de dimensão ao clicar em um valor de dimensão.

O **Instant2D** no modo de esboço está disponível para esboços 2D e 3D.



Réguas do Instant2D



Caixa de valor de entrada da dimensão

Pré-seleção de entidades para dimensionamento inteligente

Você pode selecionar previamente as entidades de esboço e usar a ferramenta **Dimensão inteligente** para adicionar dimensões às entidades.

Anteriormente, você tinha de clicar em **Dimensão inteligente**  antes de selecionar entidades.

Inversão de offsets de esboço

Você pode inverter a direção das entidades de esboço de offset com o recurso **Inverter direção**.

Anteriormente, era necessário excluir ou recriar esboços para alterar a direção das entidades.

Para inverter offsets de esboço:

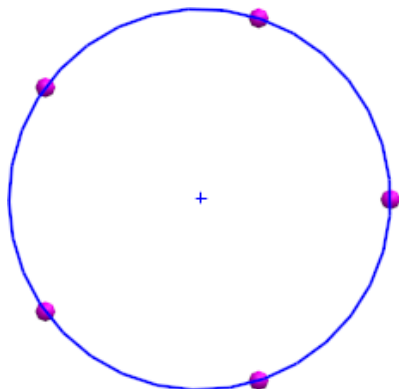
1. No PropertyManager de Dimensão, em **Valor primário**, clique em .
2. Clique duas vezes na dimensão de offset de uma entidade de esboço. Na caixa de diálogo Modificar, execute uma destas ações:
 - Clique em .
 - Insira um sinal de menos antes do valor da dimensão existente.
3. Clique com o botão direito na dimensão de offset e clique em **Inverter direção**.

Ferramenta Segmento

Segmentos de arco e círculo

Você pode usar a ferramenta **Segmento** para criar segmentos de comprimento igual em arcos e círculos.

Em um esboço aberto de um arco ou círculo, clique em **Segmento**  (barra de ferramentas Esboço) ou em **Ferramentas > Ferramentas de esboço > Segmento**. No PropertyManager, em **Parâmetros de segmento**, selecione **Segmentos de esboço**.



Quando você usa a opção **Segmentos de esboço** em arcos ou círculos, uma relação de **comprimento igual** é aplicada aos segmentos de esboço.

Relações equidistantes

Quando você usa a ferramenta **Segmento** em linhas, arcos ou círculos, uma relação equidistante é aplicada aos pontos de esboço.

A relação equidistante cria espaço entre os pontos de esboço na linha, no arco ou no círculo. Se você arrastar ou redimensionar a linha, o arco ou o círculo, os pontos de esboço são ajustados automaticamente para permanecerem equidistantes ao longo do segmento.

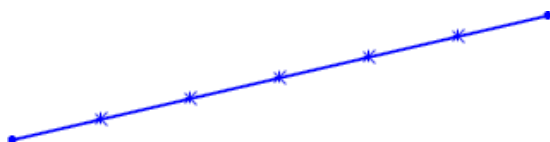
Excluir qualquer uma das relações equidistantes em um grupo de pontos de esboço exclui todo o grupo de relações. Depois de excluir uma relação equidistante, os pontos de esboço permanecem em seus locais anteriores com uma relação coincidente com a entidade na qual eles foram colocados.

Edição de pontos de esboço

Você pode alterar o número de pontos de esboço que criou com a ferramenta **Segmento**. Antes, era necessário excluir os pontos e usar a ferramenta **Segmento** novamente.

Para editar pontos de esboço:

1. Abra um esboço no qual você usou anteriormente a ferramenta **Segmento** .



Você precisa ter criado o esboço no SOLIDWORKS 2016 ou posterior.

2. Clique com o botão direito do mouse em um ícone de relação **Equidistante**  e clique em **Editar pontos do segmento**.
 3. No PropertyManager, edite o **Número de instâncias**  e clique em .
- O esboço será atualizado com os segmentos especificados.



Exclusão de pontos de esboço

Se você excluir um ponto de esboço criado com a ferramenta **Segmento**, os demais pontos são atualizados para manter o espaçamento igual ao longo da entidade de esboço.

Para excluir pontos de esboço:

1. Abra um esboço no qual você usou anteriormente a ferramenta **Segmento**  para criar pontos de esboço.

Você precisa ter criado o esboço no SOLIDWORKS 2016 ou posterior.

2. Exclua um ponto de esboço.
O espaçamento para o restante dos pontos de esboço é ajustado para que os pontos permanecem equidistantes entre si ao longo da entidade de esboço.

Seleção de pontos médios com realce dinâmico

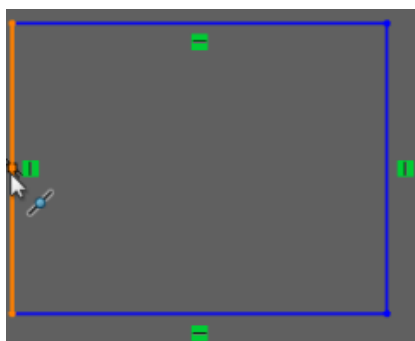
Você pode destacar e selecionar de forma dinâmica os pontos médios em entidades de esboço e arestas de modelo para adicionar relações. Você também pode destacar e selecionar de forma dinâmica os pontos médios de entidades de esboço enquanto usa dimensões em esboços.

Anteriormente, você só podia selecionar pontos médios de arestas de modelo durante o dimensionamento com o uso da opção **Selecionar ponto médio** no menu de atalho. No entanto, ao selecionar um segundo ponto médio em outra entidade, a primeira entidade era desmarcada.

Para selecionar pontos médios com o realce dinâmico:

1. Passe o mouse sobre um ponto médio em uma entidade de esboço ou aresta de modelo.
A entidade e seu ponto médio são realçados.
2. Selecione o ponto médio.

A seleção de pontos médios com o realce dinâmico só está disponível para linhas, arcos e arestas de modelo no modo de esboço.



Realce dinâmico do ponto médio de uma entidade de esboço



Exibir ou ocultar as dimensões do esboço

Você pode exibir ou ocultar as dimensões do esboço 2D e 3D com o recurso **Exibir dimensões de esboço**.

Anteriormente, somente dimensões de esboço 3D ficavam ocultas quando você desativava **Exibir dimensões de esboço**.

Clique em **Visualizar > Exibir dimensões do esboço**  ou clique em **Exibir dimensões do esboço** em **Ocultar/exibir itens**  (barra de ferramentas Visualização antecipada).

Exibir dimensões de esboço está disponível somente para peças e montagens.

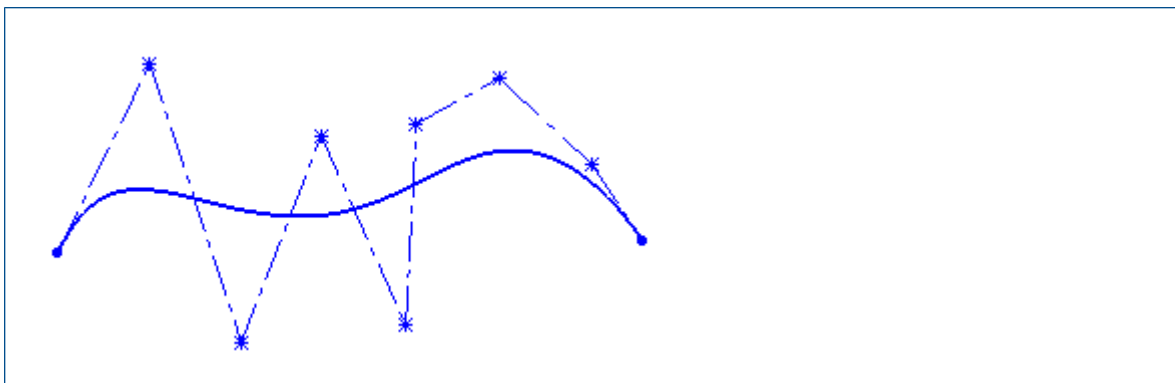
Spline de estilo aceito em B-Splines

Você pode criar B-Splines de **3º**, **5º** ou **7º** com a ferramenta **Spline de estilo**. Você pode ajustar a suavidade da curva ao manipular o grau da curva.

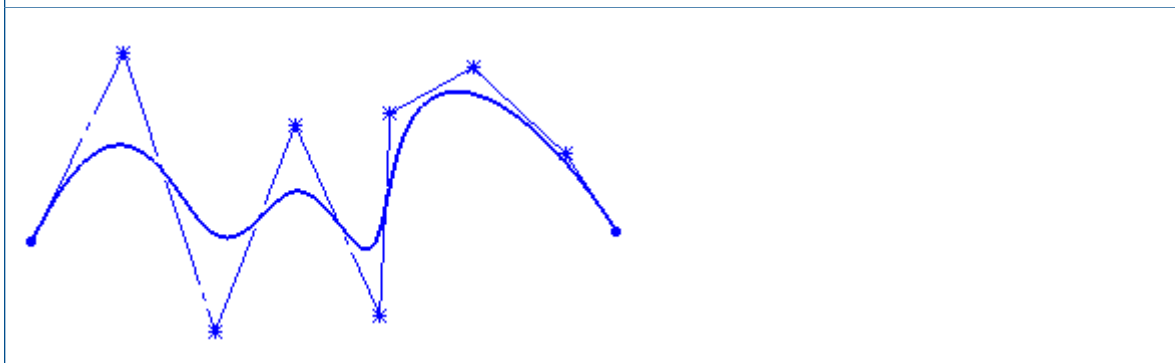
Anteriormente, só era possível criar uma curva Bezier com a ferramenta **Spline**. Ao converter um spline em um **Spline de estilo**, muitos pontos inutilizáveis eram criados, o que tornava difícil trabalhar com eles.

Você pode fazer a conversão individual de um Spline em um **Spline de estilo**, pois o **Spline de estilo** resultante será um B-Spline de grau 3.

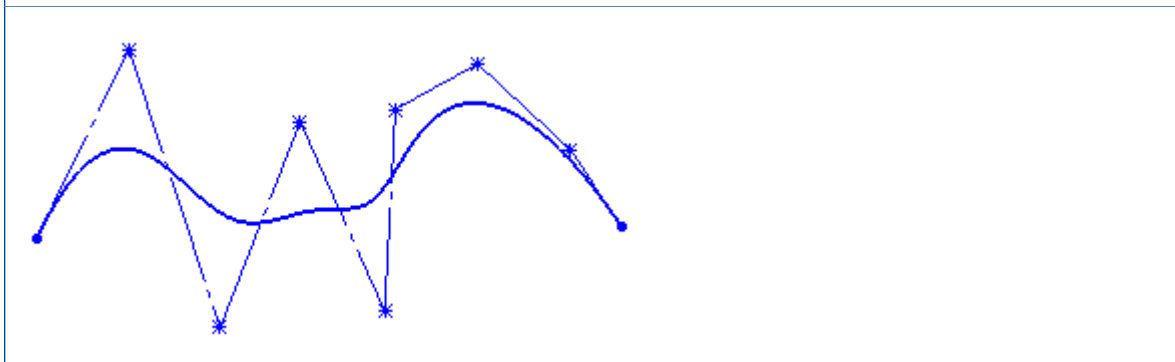
Clique em **Ferramentas > Entidades de esboço > Spline de estilo />**. No PropertyManager Inserir spline de estilo, selecione as opções **Spline B: grau 3**, **Spline B: grau 5** e **Spline B: grau 7**. 



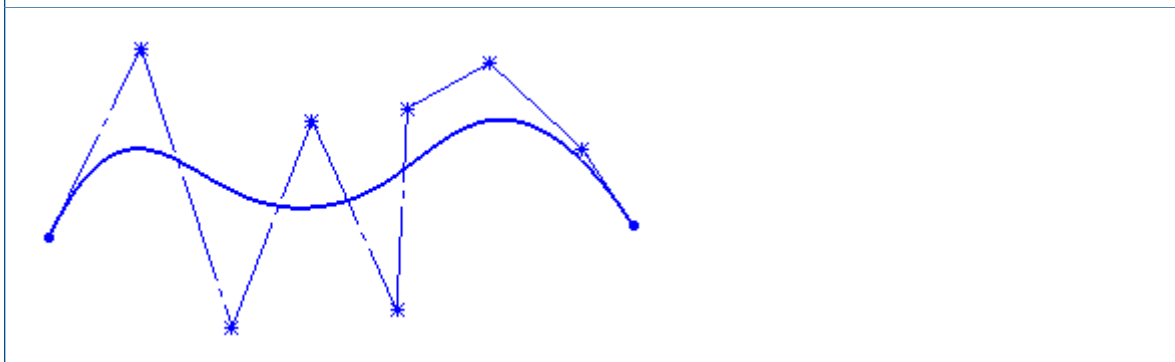
Curva Bezier



Spline B: grau 3



SplineB: grau 5



Spline B: grau 7

A pontuação mínima necessária para criar Splines B de grau 3, 5 e 7 é 4, 6 e 8, respectivamente.

Desfazer mesclagem de pontos finais de esboço com a opção Separar segmento ao arrastar

Você pode desfazer a mesclagem de pontos finais de entidades de esboço com a opção **Separar segmento ao arrastar**.

Anteriormente, com a opção **Separar segmento ao arrastar**, você podia arrastar qualquer entidade de esboço e separá-la de outras entidades, mas não podia separar uma entidade em apenas um ponto final.

Para desfazer a mesclagem de pontos finais de esboço com a opção Separar segmento ao arrastar:

1. Abra um esboço com segmentos ou pontos finais de spline fechado.
2. Clique com o botão direito do mouse na entidade a ser desanexada e clique em **Separar segmento ao arrastar** /> .
Os pontos finais mudam para uma cor diferente quando você seleciona a entidade com pontos mesclados.
3. Arraste o ponto final para o local desejado.
4. Clique com o botão direito do mouse na entidade e desmarque a opção **Separar segmento ao arrastar**.

Melhoria no desempenho de esboços grandes

O desempenho de esboços grandes foi melhorado para as seguintes opções de esboço no menu de atalho:

- **Arrastar**
- **Rolar**
- **Zoom**
- **Panorâmica**
- **Suprimir**

25

SOLIDWORKS Toolbox

Disponível em SOLIDWORKS Professional e SOLIDWORKS Premium.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

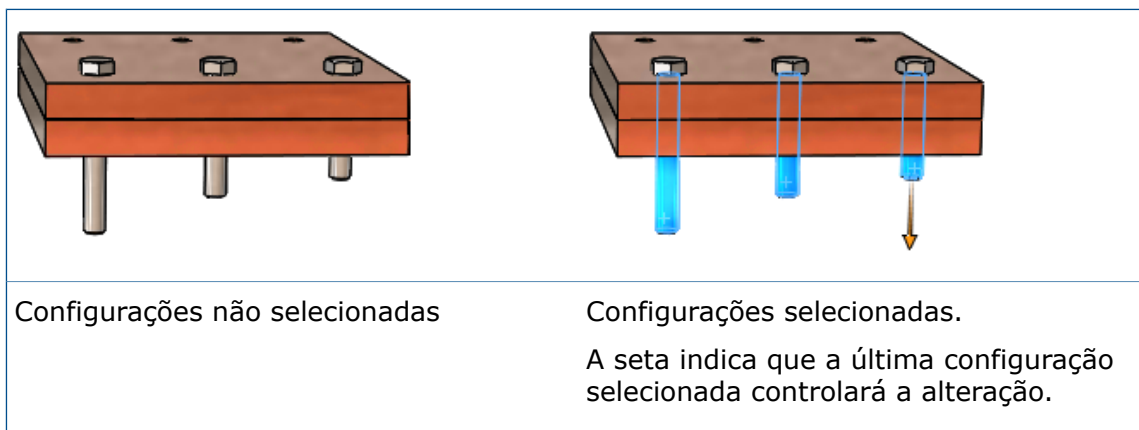
- **Edição de várias configurações de um componente do Toolbox**
- **Substituição de componentes do Toolbox**
- **Alterações em nomes de suplementos do Toolbox**
- **Importação e exportação de dados do Toolbox**
- **Favoritos do Toolbox**

Edição de várias configurações de um componente do Toolbox ★

Quando um modelo contém várias configurações do mesmo componente do Toolbox, você pode editá-las simultaneamente. Você pode iniciar as edições na área de gráficos ou na árvore de projeto do FeatureManager.

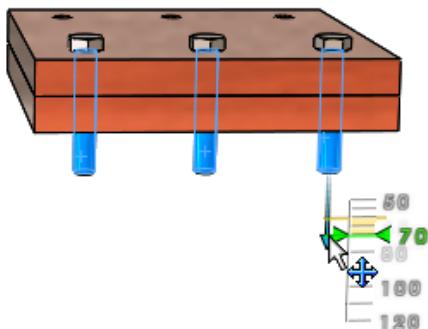
Para modificar o comprimento de várias configurações na área de gráficos:

1. Na área de gráficos, selecione as configurações que serão modificadas.



2. No último componente que você selecionar, arraste a seta para o novo comprimento dos componentes.

O comprimento de todos os componentes selecionados é ajustado para corresponder ao tamanho do componente modificado.



Para editar várias configurações de um componente do Toolbox a partir do PropertyManager de Configurar componente:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, segure **Shift** e selecione as configurações a serem modificadas.
2. Clique com o botão direito do mouse e clique em **Editar componente do Toolbox**.

Se você não selecionar configurações do mesmo componente, **Editar componente do Toolbox** não aparece no menu de atalho.

No PropertyManager, em **Propriedades**, os valores listados são os do último item que você selecionar.

3. Modifique as propriedades do componente.

As alterações que você fizer no PropertyManager são refletidas na área de gráficos para todas as configurações selecionadas do componente.

4. Clique em **✓**.

Substituição de componentes do Toolbox

Você pode substituir várias instâncias de um componente do Toolbox por outro componente do Toolbox por meio da edição dos componentes.

Os componentes que você substituir devem ser configurações do mesmo componente pai. Por exemplo, você pode substituir diferentes comprimentos e tamanhos do mesmo parafuso Allen, mas não pode substituir uma porca e um parafuso na mesma operação.

Para substituir componentes do Toolbox:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, selecione os componentes a serem substituídos.
2. Clique com o botão direito do mouse e clique em **Editar componente do Toolbox**.
3. No PropertyManager, em **Substituir componente**, clique em **Alterar o tipo de componente de fixação**.
4. Na caixa de diálogo, selecione o componente de substituição e clique em **OK**.

A área de gráficos mostra a geometria de visualização atualizada, as setas de manipulação, e os indicadores de configuração para os componentes que você substituir.

Se um dos componentes for a origem de um ou mais padrões de componentes, os componentes contidos nesses padrões são substituídos.

Todos os posicionamentos aplicáveis são atualizados com novas referências dos componentes de substituição. Se o software não puder recriar automaticamente qualquer posicionamento, o PropertyManager de Entidades posicionadas é aberto para permitir que você edite e corrija os posicionamentos.

Alterações em nomes de suplementos do Toolbox

Os nomes dos suplementos do SOLIDWORKS Toolbox foram alterados no SOLIDWORKS 2016.

Nome do suplemento no SOLIDWORKS 2016	Nome anterior	Descrição
Biblioteca do SOLIDWORKS Toolbox	Navegador do SOLIDWORKS Toolbox	Carrega a ferramenta de configuração do Toolbox e o Painel de tarefas Biblioteca de Projetos do Toolbox, onde você pode acessar os componentes do Toolbox.
Utilitários do SOLIDWORKS Toolbox	SOLIDWORKS Toolbox	Carrega o Calculador de viga, o Calculador de rolamento e as ferramentas para criar cames, ranhuras e aço estrutural.

Importação e exportação de dados do Toolbox

Você pode importar e exportar tabelas de dados do Toolbox com o uso do formato de arquivo **.xlsx**.

Quando você clicar em **Toolbox > Export Data**, na caixa de diálogo Salvar como você pode escolher um destes formatos:

- **Pasta de trabalho do Excel (*.xlsx)**
- **Pasta de trabalho do Excel 97-2003 (*.xls)**

Quando você clicar em **Toolbox > Import Data**, o tipo de arquivo do Microsoft Excel inclui os formatos de arquivo **.xls** e **.xlsx**.

Favoritos do Toolbox

A pasta **Favoritos** do Toolbox é uma pasta local onde você pode armazenar atalhos para componentes do Toolbox utilizados frequentemente.

No software SOLIDWORKS, a pasta **Favoritos**  aparece em **Toolbox** no Painel de tarefas Biblioteca de projetos. O conteúdo que você adicionar à pasta é armazenado como arquivos de atalho do Windows no seu computador local.

A pasta **Favoritos** do Toolbox fica visível por padrão. Para ocultar a pasta, clique em **Ferramentas > Opções > Opções do sistema > Assistente de furação/Toolbox e**

desmarque **Exibir Favoritos do Toolbox**. Isso não remove seus favoritos, mas os oculta no Painel de tarefas da Biblioteca de projetos.

Você pode adicionar conteúdo diretamente na pasta **Favoritos** ou criar subpastas para organizar o conteúdo. Em seguida, você arrasta os componentes de uma pasta padrão do Toolbox na parte inferior do Painel de tarefas para a pasta **Favoritos** ou subpasta.

Você não deve compartilhar favoritos com outros usuários.

Para salvar e usar os favoritos do Toolbox:

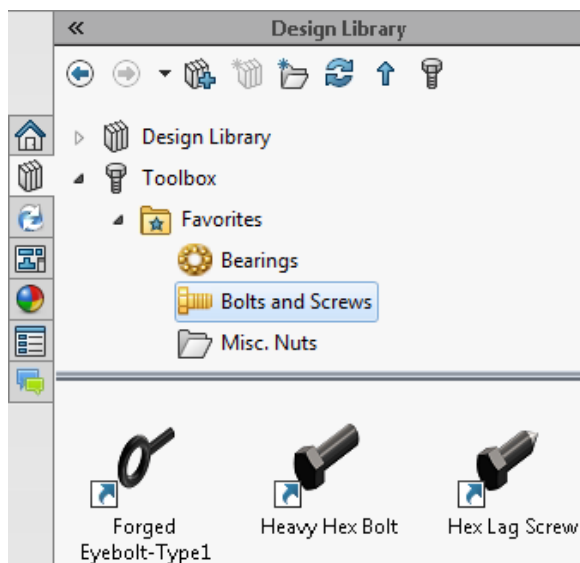
1. No Painel de tarefas, na guia Biblioteca de projetos, expanda **Toolbox**.
2. Selecione a pasta **Favoritos** e clique em **Criar nova pasta** .
3. Digite um nome para a subpasta.

Se você usar nomes de pastas padrão do Toolbox, como **Rolamentos** ou **Porcas e Parafusos**, o software exibe os nomes com os ícones apropriados. Caso contrário, um ícone de pasta genérico representa a pasta.

A nova pasta aparece na pasta **Favoritos** e é criada no seu computador local em `C:\Users\username\AppData\Roaming\SOLIDWORKS\SOLIDWORKSrelease\Toolbox\Favoritos`.

4. Na biblioteca de componentes do Toolbox, expanda o padrão, a categoria e o tipo de componente para salvar como um favorito.
5. Selecione o componente e arraste-o para a subpasta.

Cada favorito que você salvar aparece como um atalho na subpasta **Favoritos** e no diretório **Favoritos** no seu computador local.



Se um componente do Toolbox for movido, excluído ou desativado, um indicador de aviso aparece no atalho.



Passe o mouse sobre o favorito para exibir uma dica de ferramenta que descreve o problema.

6. Para usar um favorito, selecione-o na subpasta **Favoritos** e arraste-o para a área de gráficos, como você faria com um componente em uma das outras pastas do Toolbox.

26

SOLIDWORKS Utilities

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Aprimoramentos na comparação de geometria**

Aprimoramentos na comparação de geometria

As melhorias no utilitário **Comparar geometrias**  facilitam a identificação dos volumes que foram adicionados a um modelo ou removidos dele.

Quando você executar o utilitário **Comparar geometrias**, selecione **Manter corpos ao fechar** para salvar os corpos de comparação de volume diretamente no modelo de referência, no modelo modificado ou em ambos. Os corpos de volume são listados na árvore de projeto do FeatureManager do modelo e aparecem na pasta **Comparar volume**, nas subpastas **Volume comum**, **Material adicionado** e **Material removido**.

Em seguida, você pode usar a ferramenta **Interceptar** para mesclar qualquer combinação dos materiais adicionados e removidos no modelo de referência ou modificado.

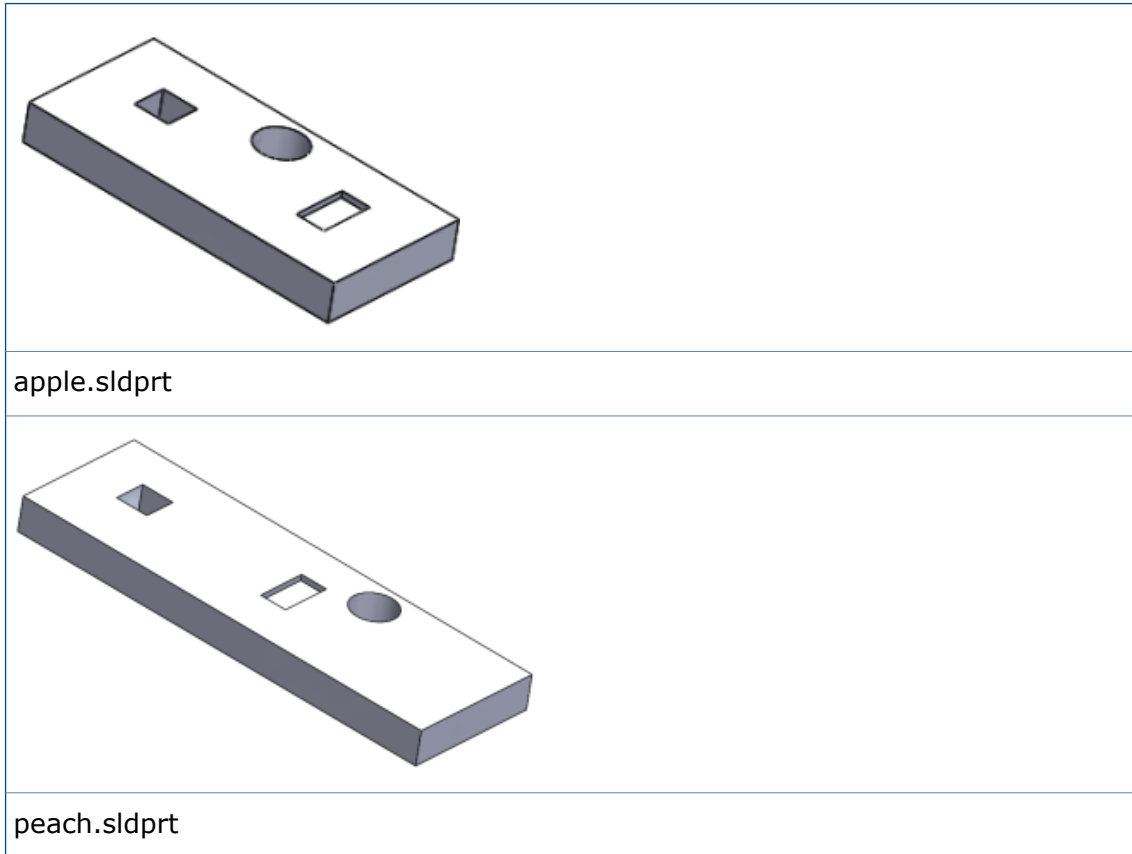
Quando você utiliza a ferramenta **Interceptar** para adicionar materiais, eles serão corpos fixos (estáticos). Dimensões e referências vinculadas não serão transferidas para os corpos mesclados.

Anteriormente, o utilitário **Comparar geometrias** gerava um arquivo separado de `Comparação de volume` que incluía os corpos adicionados e removidos, mas tornava difícil distingui-los.

Execução de Comparar geometria

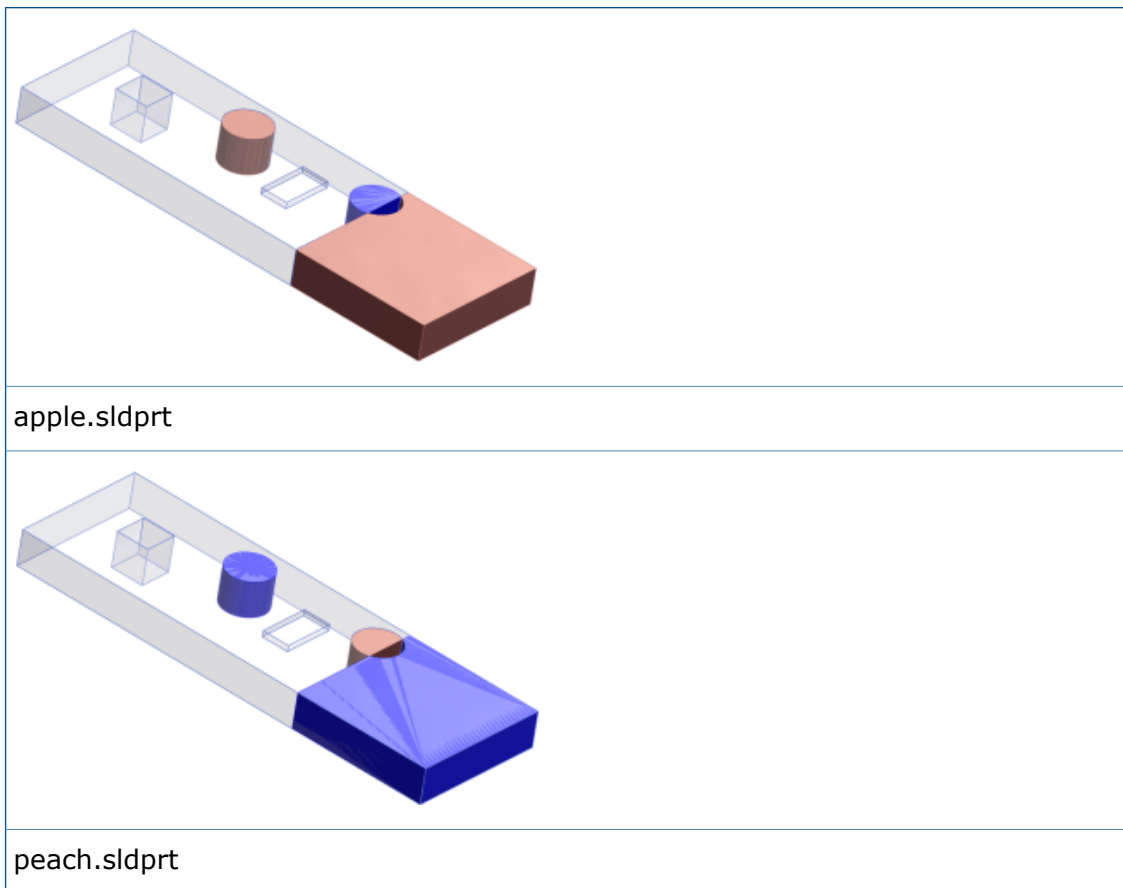
Para comparar duas versões de um modelo e salvar os dados da comparação em um modelo:

1. Abra `install_dir\samples\whatsnew\utilities\apple.sldprt` e `peach.sldprt`.

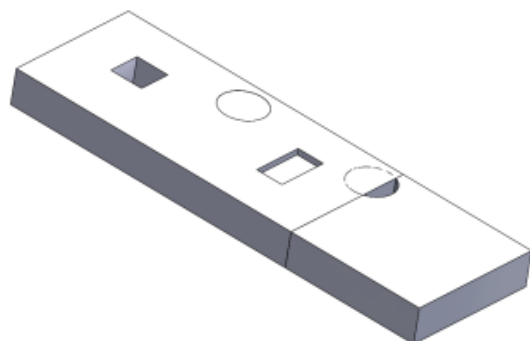


2. Clique em **Ferramentas > Comparar > geometrias** .
3. No Painel de tarefas de Comparar, selecione:
 - a) Para **Documento de referência**, selecione **apple.sldprt**.
 - b) Para **Documento modificado**, selecione **peach.sldprt**.
4. Em **Itens a comparar**, selecione **Geometria** e clique em **Executar comparação**. Os dois arquivos de peças são dispostos lado a lado.

5. Em **Comparação de volume**, clique em **Volume comum**, **Material removido** e **Material adicionado**.



6. Selecione **Manter corpos ao fechar** e clique em **Adicionar ao apple.sldprt** para manter as diferenças com o documento de referência.
7. Clique em **Fechar** para sair do Painel de tarefas.
- Os dados da comparação são salvos no `apple.sldprt`.

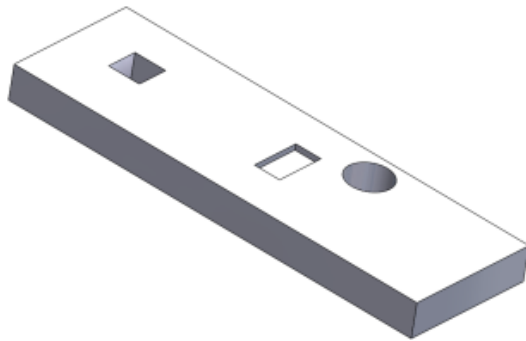


8. Na área de gráficos, expanda a janela para `apple.sldprt`. Em seguida, na árvore de projeto do FeatureManager, expanda a pasta **Compare Volume** e cada subpasta. Você pode clicar em cada entidade de material para destacar os corpos adicionados à peça e removidos dela.

Mesclagem de volumes com a ferramenta Interceptar

Para mesclar materiais na pasta **Compare Volume** no `apple.sldprt`:

1. Na árvore de projeto do FeatureManager, selecione o seguinte:
 - **Corte-Extrusão3**
 - **Material Adicionado1**
 - **Material Adicionado2**
 - **Material Removido1**
2. Clique em **Inserir > Recursos > Interceptar** .
3. Clique em **Criar ambos** e clique em **Interceptar**.
4. Em **Regiões a serem excluídas**, clique em **Região 3**.
5. Em seguida, clique em **Mesclar resultado** e .



27

Soldagens

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- **Modificação das posições da tampa de extremidade com as dimensões de referência**
- **Nomes de recursos de componentes estruturais**
- **Listas de tamanhos de componentes estruturais**
- **Comprimento total para peças derivadas**
- **Transferência de propriedades do material de perfis da biblioteca**

Modificação das posições da tampa de extremidade com as dimensões de referência

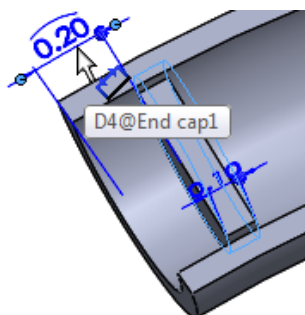
Quando você cria tampas de extremidade de soldagem, o software adiciona as dimensões de referência para marcar a distância de inserção em componentes estruturais lineares e curvos. Você pode modificar essas dimensões para peças, montagens e desenhos sem abrir o recurso de tampa de extremidade.

As dimensões de inserção são adicionadas automaticamente para a primeira tampa de extremidade do recurso de tampa de extremidade. Se você colocar a tampa de extremidade em um componente reto, o software atribui uma dimensão linear. Se você colocá-la em um componente curvo, a dimensão atribuída é um comprimento de arco.

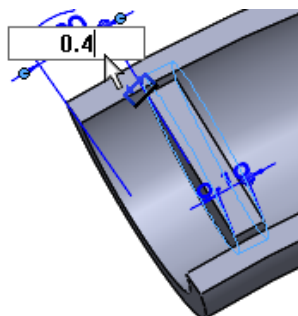
Para modificar as posições da tampa de extremidade com as dimensões de referência:

1. Em uma peça de soldagem com tampas de extremidade, clique em **Instant3D**  (barra de ferramentas Recursos).
2. Selecione o recurso da tampa de extremidade.

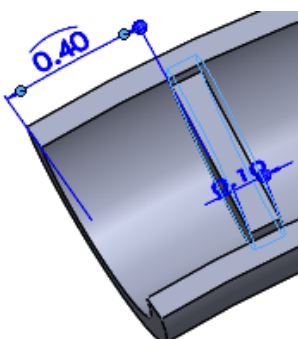
As dimensões de referência são apresentadas na primeira tampa de extremidade no recurso.



3. Clique na dimensão e digite uma nova dimensão.



A tampa de extremidade é movida para o novo local.



Se você não ativou o Instant3D, clique em **Reconstruir**  (barra de ferramentas Padrão) para concluir a movimentação.

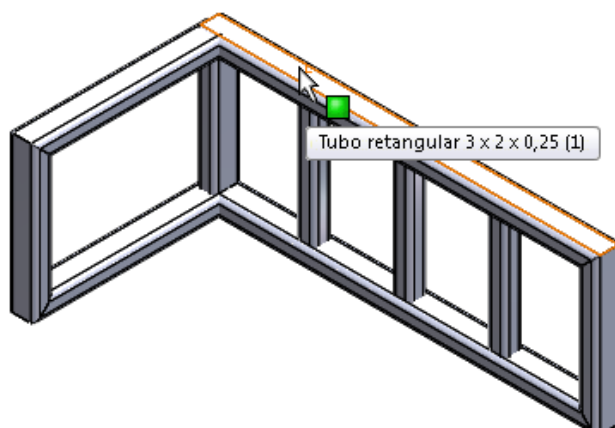
Nomes de recursos de componentes estruturais

Quando você cria recursos de componentes estruturais, o software atribui a eles automaticamente um nome com base no tipo e no tamanho dos componentes estruturais que você inserir.

A convenção de nomenclatura é **TipoTamanho(*n*)**, onde *n* é o sufixo que indica o número de instâncias idênticas do recurso.

Por exemplo, se você inserir quatro tubos flexíveis retangulares com o tamanho 3 x 2 x 0,25, o componente estrutural que os define é chamado **tubo flexível retangular 3 x 2 x 0,25(4)**.

Quando você passa o mouse sobre um recurso de componente estrutural na área de gráficos, a dica de ferramenta usa a mesma convenção de nomenclatura:

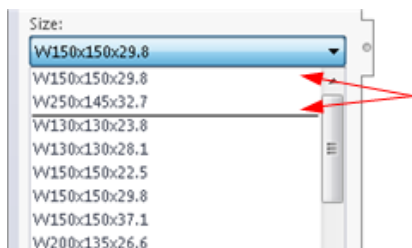


Esta convenção de nomeação se aplica a soldagens criadas no SOLIDWORKS 2016 e versões posteriores.

Listas de tamanhos de componentes estruturais

A lista de tamanhos de componentes estruturais é organizada em ordem alfanumérica do menor tamanho para o maior, a fim de facilitar o trabalho com uma biblioteca que contém um grande número de componentes de tamanho padrão.

Além disso, os dois tamanhos utilizados mais recentemente são exibidos no topo do menu para que você possa localizá-los com facilidade.



Comprimento total para peças derivadas

Quando você exibir propriedades da lista de corte para peças derivadas, o comprimento total das peças derivadas está incluído.

Para acessar a propriedade **Comprimento total**, clique com o botão direito em uma pasta de lista de corte em uma peça derivada e clique em **Propriedades**.

O comprimento total está disponível quando você cria uma peça derivada ao fazer o seguinte:

- Inserir componentes estruturais selecionados de uma peça de soldagem em uma nova peça.
- Copiar propriedades da lista de corte para novas peças com o uso da operação **Dividir** ou **Salvar corpos**.
- Selecionar **Propriedades da lista de corte** ao espelhar uma peça de soldagem.

O software também calcula o comprimento total de peças derivadas em montagens quando você adiciona peças derivadas com o uso das opções:

- **Arquivo > Peça de componente derivada**
- **Inserir > Espelhar componentes**

Transferência de propriedades do material de perfis da biblioteca ★

Você pode transferir as propriedades do material de um perfil de biblioteca quando utilizá-lo como um componente estrutural.

Também é possível transferir as propriedades do material de perfis da biblioteca que tenham materiais de configuração específica.

Transferir material do perfil está disponível e é selecionado por padrão para novos recursos de componentes estruturais. Entre as sessões do SOLIDWORKS, o software mantém a escolha efetuada de transferir ou não transferir materiais.

Se você optar por transferir o material do perfil da biblioteca e nenhum material tiver sido atribuído anteriormente ao documento, o material transferido é atribuído como o material do documento global, assim como o material para os itens da lista de corte específica onde ele é aplicável.

Para transferir as propriedades do material de perfis da biblioteca:

1. Crie um esboço.
2. Clique em **Componente estrutural**  (barra de ferramentas Soldagens) ou em **Inserir > Soldagens > Componente estrutural**.
3. No PropertyManager, selecione o perfil **Padrão**, **Tipo**, e **Tamanho** para o perfil.
4. Na área de gráficos, selecione segmentos de esboço para definir o caminho dos componentes estruturais.
Se o perfil da biblioteca que você especificou na etapa três tiver um material atribuído, **Transferir material do perfil** fica disponível e selecionado.
5. Se **Transferir material do perfil** estiver disponível:
 - Deixe-o selecionado para transferir o material para a peça.
 - Desmarque essa opção para impedir que o material seja transferido.
6. Clique em .
Na árvore de projeto do FeatureManager:
 - O nó do **Material**  mostra o material transferido.
 - Quando você expande os itens da lista de corte recém-adicionados, eles são atribuídos ao material transferido.

www.solidworks.com

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.

175 Wyman Street
Waltham, MA 02451
Phone: 1 800 693 9000
Outside the US: +1 781 810 5011
Email: generalinfo@solidworks.com

Europe Headquarters

Phone: +33 4 13 10 80 20
Email: infoeurope@solidworks.com

Asia/Pacific Headquarters

Phone: +65 6511 9188
Email: infoap@solidworks.com

Japan Headquarters

Phone: +81 3 6270 8700
Email: infojapan@solidworks.com

Latin America Headquarters

Phone: +55 11 3186 4150
Email: infoa@solidworks.com



SolidWorks is a registered trademark of Dassault Systèmes SolidWorks Corporations in the US and other countries.
Other brand and product names are trademarks of their respective owners. ©2015 Dassault Systèmes. All rights reserved