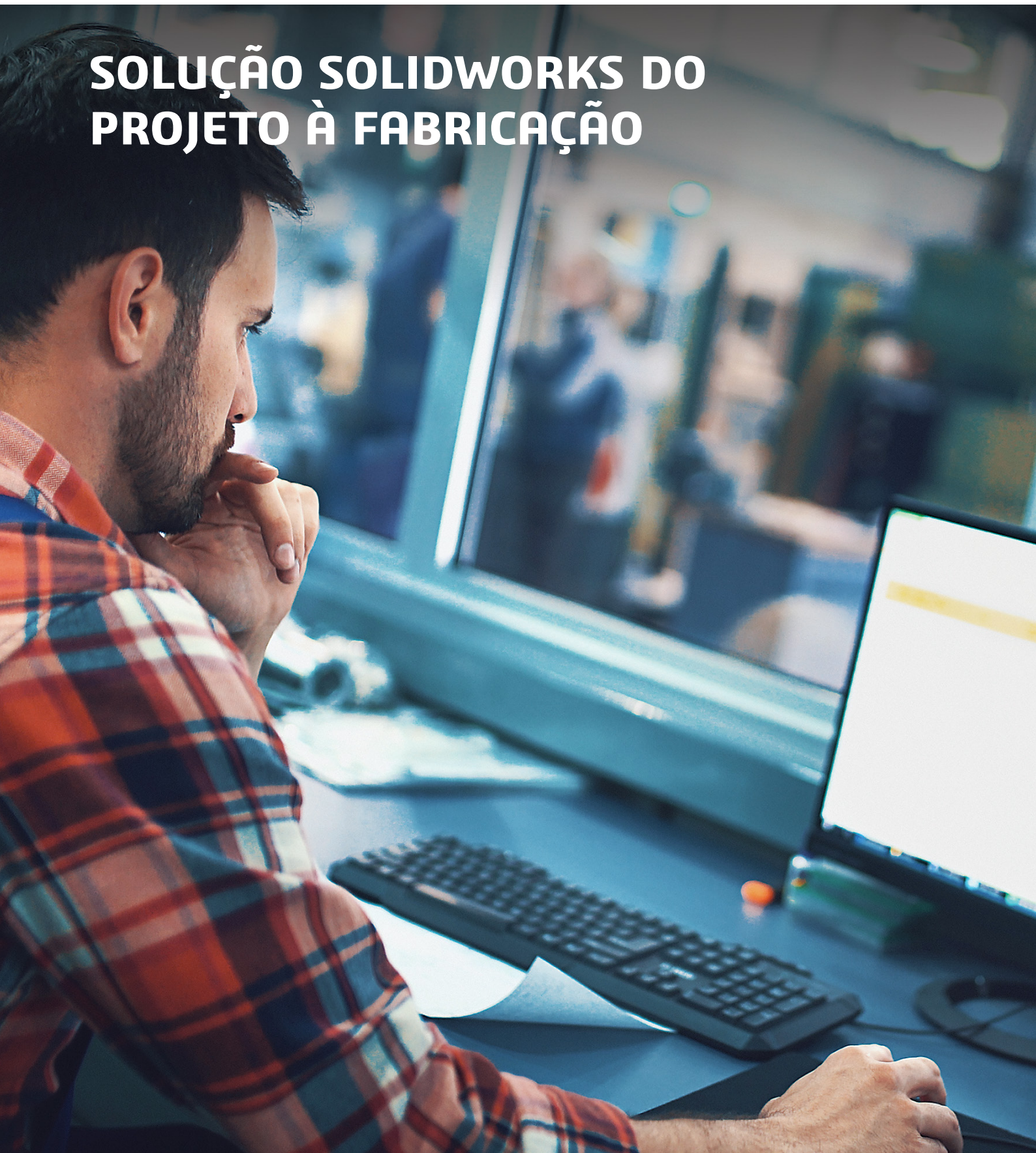




SOLUÇÃO SOLIDWORKS DO PROJETO À FABRICAÇÃO



PROJETE, VISUALIZE, COMUNIQUE, VALIDE, DEFINA CUSTO, FABRIQUE, INSPECIONE, COMPONHA, GERENCIE E VENDA, TUDO EM UM ÚNICO AMBIENTE

Há anos, as empresas têm sobrevivido com uma separação entre os seus departamentos de projeto e de fabricação, tanto pela organização quanto pelas ferramentas utilizadas. Agora, com mais concorrência e a urgência resultante de fabricar produtos com mais rapidez, qualidade mais alta e previsível e com custos menores, as empresas tentam modernizar os fluxos de trabalho do projeto à fabricação.

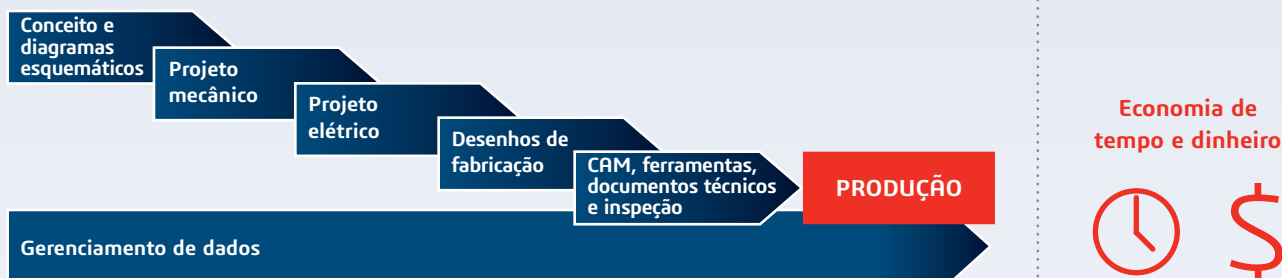
A solução SOLIDWORKS® do projeto à fabricação oferece um sistema integrado para que equipes de projeto e fabricação possam trabalhar juntas simultaneamente. Fornecer todas as ferramentas em um único ambiente elimina a necessidade da demorada conversão de dados entre departamentos, que frequentemente resulta em erros e lacunas de inteligência. Projetistas e engenheiros podem dedicar mais tempo para otimizar seus projetos, com a confiança de que as alterações não ameaçarão as metas de entrega. Como resultado, as empresas conseguem dar andamento ao processo desde o projeto conceitual até a fabricação de peças com mais rapidez e facilidade do que nunca.

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO SIMULTÂNEO VERSUS EM SÉRIE

Processo típico de projeto à fabricação



Processo concomitante e integrado de projeto à fabricação



No centro desta solução está um modelo CAD 3D compartilhado, o que permite que as alterações de projeto ou fabricação sejam gerenciadas com eficácia e possam ser propagadas automaticamente a todos os desenhos relacionados, sistemas de fabricação subsequente e documentação técnica afetados pela alteração.

Benefícios de ter o modelo CAD 3D como no centro do seu processo de projeto à fabricação:

- **Propagação automática das alterações:** alterações de projeto são propagadas automaticamente para as áreas funcionais subsequentes.
- **Elimine a necessidade de congelar projetos para fabricação:** você pode incorporar alterações mais adiante no ciclo de desenvolvimento de produtos sem precisar atrasar as entregas.
- **Projeto e fabricação simultâneos:** todos os departamentos podem iniciar suas tarefas antecipadamente.
- **Representação mestre de controle do projeto:** o modelo CAD 3D é a representação mestre do produto.

Milhares de empresas têm aproveitado as vantagens dessas ferramentas e várias se tornaram líderes em seus mercados.

PROCESSO INTEGRADO DO PROJETO À FABRICAÇÃO

A solução SOLIDWORKS do projeto à fabricação permite que projetistas, engenheiros, equipes de fabricação e até mesmo fornecedores externos trabalhem simultaneamente em um sistema perfeitamente integrado e gerenciado. Todas as fases do processo de projeto e fabricação se beneficiam dessas soluções.

PROJETO

Produtos incríveis começam com um projeto incrível. Comece a usar as ferramentas do SOLIDWORKS para passar do conceito às peças e montagens. Usado por mais de 5,6 milhões de projetistas, engenheiros, gerentes e fabricantes ao redor do mundo, o SOLIDWORKS promove o desenvolvimento de produtos de modo mais inteligente, rápido e fácil.

Os recursos líderes do setor no SOLIDWORKS incluem o seguinte:

- **Projeto conceitual:** ferramentas criadas para finalidades específicas para projeto industrial e projeto de mecanismo.
- **Criação de superfícies:** ferramentas avançadas que garantem a criação de qualquer forma rapidamente.
- **Edição direta:** manipulação direta de geometria CAD 3D.
- **Desenhos 2D com qualidade de produção:** ilustração de como os projetos devem ser fabricados.
- **Grandes montagens:** capacidade de lidar com projetos extremamente grandes, até mesmo centenas de milhares de peças.
- **Engenharia reversa:** ferramentas para nuvem de pontos e manipulação e criação de superfície de dados de malha.
- **Funções de projeto especializado:** projeto de molde, chapa metálica, soldagens e roteamento elétrico e de tubos.
- **Automação:** capacidade de configuração de produto e desenho, interfaces de programação de aplicativo (APIs, Application Programming Interfaces) gratuitas, processamento em lotes.
- **Projeto gerador:** desenvolvimento automatizado de formato da peça com base em requisitos funcionais e de fabricação.
- **Bibliotecas de CAD:** mais de 1 milhão de componentes de hardware, itens elétricos e símbolos para adicionar aos seus projetos.
- **Interoperabilidade direta:** SOLIDWORKS 3D Interconnect para uso em arquivos de CAD não nativos.

VALIDE

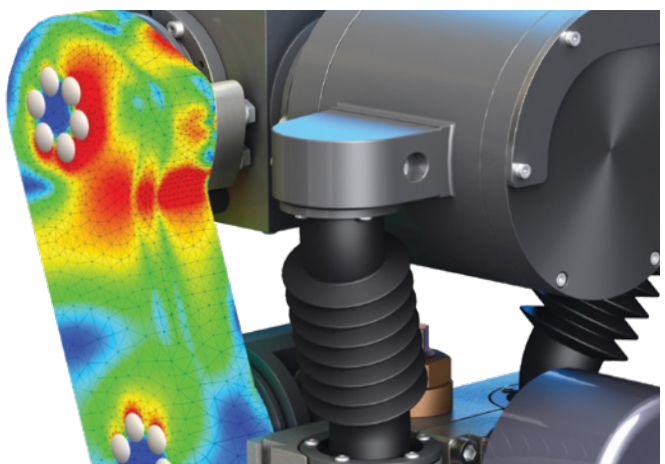
A simulação virtual de 3D se tornou uma ferramenta irreparável para as empresas de fabricação em todos os setores. Mais do que nunca, o processo permite que os engenheiros de produto e fabricação validem suas decisões técnicas com a ajuda de resultados de simulação, oferecendo aos engenheiros a vantagem necessária para inovar e compreender verdadeiramente a viabilidade de fabricação do produto.

- **Validação de produto:** Com soluções avançadas e intuitivas do SOLIDWORKS Simulation, os engenheiros de produto podem testar novas ideias virtualmente, avaliar o desempenho de forma rápida e eficiente e melhorar a qualidade para ficar à frente da curva de inovação do produto. O SOLIDWORKS Simulation ajuda a resolver problemas complexos de engenharia durante todo o processo de projeto.
- **Validação de fabricação:** Os projetistas e os fabricantes podem aproveitar as vantagens de várias ferramentas no SOLIDWORKS para verificar a viabilidade de fabricação de seus projetos. Desde verificações de inclinação, rebaixas e capacidade de usinagem até ferramentas mais complexas para simular o processo de moldagem por injeção, o SOLIDWORKS tem ferramentas para você chegar ao projeto correto antes de entrar na fase de fabricação.

"Com o SOLIDWORKS Simulation, consigo identificar e resolver possíveis problemas durante o projeto; assim, quando moldamos essas peças iniciais, elas ficam corretas já na primeira vez. É uma ferramenta incrível, que nos permite economizar de 30 a 60% em custos de capital para desenvolvimento de novos produtos."

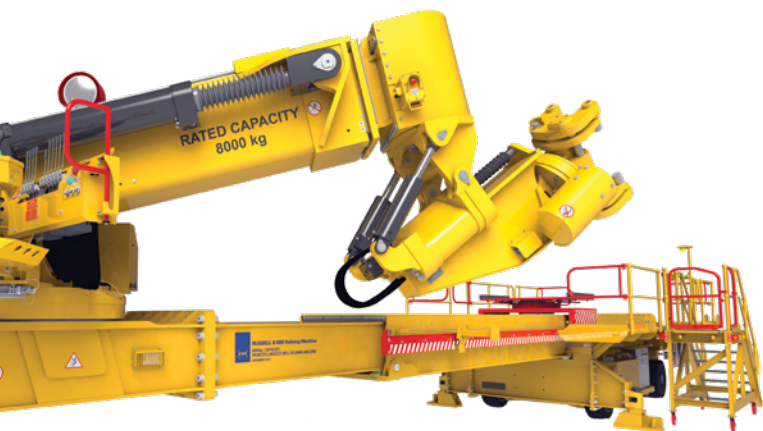
— Todd Turner, engenheiro de desenvolvimento de produtos sênior,
Macro Plastics

Modelo cedido pela Omax Corporation



“O SOLIDWORKS me ajuda em todo o processo, desde a ideia até o produto real... Não é apenas um programa CAD, é tudo em uma coisa só... Sem a usinagem baseada em regras do SOLIDWORKS CAM, produzir mil peças internamente teria sido praticamente impossível.”

– Matt Moseman, engenheiro de produtos, RINGBROTHERS



Modelo cedido pela Russell Mineral Equipment

COMUNIQUE

Com o SOLIDWORKS MBD (Model-based Definition), os usuários transmitem a intenção do projeto detalhada à fabricação diretamente no modelo CAD 3D sem precisar criar desenhos 2D separados. Ele ajuda a definir, organizar e publicar informações sobre a fabricação de produtos (PMI, Product Manufacturing Information), incluindo dados de modelos 3D que usam formatos de arquivo padrão do setor.

Se um arquivo PDF ou do eDrawings® for necessário para arquivamento, ele poderá ser criado automaticamente a partir do modelo 3D assim como ocorre no caso de um desenho 2D, reduzindo significativamente o tempo de projeto.

O SOLIDWORKS MBD ajuda a agilizar a produção, reduzir o tempo de ciclo e os erros, além de oferecer suporte aos padrões do setor com estes recursos:

- **Vistas de detalhes no modelo 3D:** Capture, salve e visualize os detalhes diretamente no modelo 3D.
- **Personalize templates de saída 3D para vários produtos finais:** Gere desenhos de engenharia e solicitações de cotação (RFQs, Request for Quote) para departamentos, como operações, fabricação, controle de qualidade e compras.
- **Compartilhe e archive dados 3D diretamente:** Não é preciso reconstruir um modelo 3D a partir de um desenho para aplicativos de fabricação subsequente que requerem modelos 3D—basta enviar o modelo 3D com a PMI.
- **Leia e interprete PMI 3D de forma programática:** Automatize a programação de CAM e a criação de documentação de inspeção e elimine erros devido à entrada manual de dados.

CUSTO

As ferramentas do SOLIDWORKS Costing fornecem estimativas de custo em questão de segundos para itens que incluem chapa metálica, usinagem, soldagens, fundições, peças plásticas e impressão 3D. Com essas informações, os projetistas e os engenheiros podem verificar continuamente os projetos com base nas metas de custo, e os fabricantes podem automatizar o seu processo de cotação. Os recursos incluem o seguinte:

- **Estimativa de custos em tempo real e automática:** custo de peças e conjuntos instantaneamente.
- **Resumo dos custos da montagem:** resuma os custos de todos os componentes fabricados e comprados de uma montagem.
- **Geração de relatórios e cotações de custos:** gere relatórios e cotações personalizáveis nos formatos Word e Excel.

FABRIQUE

A integração perfeita dos aplicativos de projeto e fabricação em um sistema é fundamental para a chegada mais rápida dos seus produtos inovadores ao mercado.

- O SOLIDWORKS CAM, equipado com o CAMWorks™, é uma tecnologia baseada em regras totalmente integrada que permite aos usuários integrar os processos de projeto e fabricação em um aplicativo. Os engenheiros de fabricação podem programar caminhos de ferramenta diretamente no modelo do SOLIDWORKS. Os engenheiros de produto podem avaliar os projetos antecipadamente no processo para evitar custos inesperados e atrasos.
- O SOLIDWORKS Print3D dinamiza o fluxo de trabalho desde o projeto até a impressão 3D para criação de protótipos, ferramentas e acessórios de fixação, personalização ou peças de produção. Reduzir o tempo necessário para preparar modelos para impressão e eliminar construções com falha significa menos iterações de projeto e, por fim, em produtos melhores.

INSPECIONE

O software SOLIDWORKS Inspection automatiza a criação de desenhos de inspeção em balões e fichas de inspeção para inspeção do primeiro artigo (FAI, First Article Inspection) e inspeções em andamento. Os fabricantes podem economizar tempo e praticamente eliminar os erros acelerando esse processo repetitivo, demorado, manual. O SOLIDWORKS Inspection ajuda a agilizar a criação de documentos de inspeção aproveitando os seus dados 2D e 3D existentes.

COMPONHA

Com o SOLIDWORKS Composer™, os usuários podem adaptar diretamente os modelos 3D de projeto e fabricação para criar documentações técnicas como instruções de montagem para a unidade de produção, manuais de serviço para clientes e listas de peças e conteúdo interativo para manuais de usuário de atendimento ao cliente. Essa habilidade poupa tempo e dinheiro e assegura que a documentação estará pronta para publicação antes da entrega do produto.

O SOLIDWORKS Composer permite que as equipes criem e atualizem rapidamente ativos gráficos de alta qualidade enquanto produzem os seguintes tipos de documentação técnica:

- Instruções de montagem e instalação para fabricação
- Manuais do usuário, guias de manutenção e reparo
- Sistemas de treinamento e demonstrações interativas e configuráveis do produto
- Páginas do produto na Web e kits de ofertas de vendas
- Listas interativas de materiais e de peças

GERENCIE

Com a explosão de dados eletrônicos criados hoje, as empresas se deparam com a árdua tarefa de encontrar, organizar e controlar o acesso a essas informações importantes. As soluções para gerenciamento de dados do SOLIDWORKS podem ajudar você a assumir o controle de dados de uma empresa para melhorar a colaboração e a inovação. Quando os dados de projeto estão sob controle, o gerenciamento de projeto e as alterações de projetos melhoram substancialmente, assim como o modo como as equipes gerenciam e colaboram no desenvolvimento de produtos.

VENDA

A configuração on-line dos seus produtos agora está a apenas alguns cliques de distância. Seu projeto não precisa parar quando seus dados são arquivados. Ele pode ser usado on-line pelas suas equipes de vendas e até mesmo por seus clientes. O SOLIDWORKS Sell abre o seu projeto e todas as configurações possíveis para o resto do mundo—ao mesmo tempo que protege sua propriedade intelectual.

- Com base em nuvem: independente de dispositivo e pronto para dispositivo móvel
- De poucos a milhões de usuários, a escolha é sua
- Milhões de configurações criadas instantaneamente com listas de materiais dinâmicas
- Renderização de alta resolução criada conforme necessário

VISUALIZE

O SOLIDWORKS Visualize é “a câmera” do SOLIDWORKS que permite aos usuários criar imagens, animações e conteúdo 3D imersivo profissionais, com qualidade fotográfica. Ele ajuda as empresas a tomar decisões melhores sobre o projeto e a estética do produto no início do ciclo. Outros recursos:

- **Renderização:** perfeita para imagens com realismo fotográfico, animações e conteúdo interativo 360-VR para web e dispositivo móvel
- **Facilidade de uso:** Projetado para qualquer pessoa, até mesmo os usuários não técnicos
- **Versatilidade:** utilizável com qualquer ferramenta CAD

REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA

O SOLIDWORKS Xtended Reality (XR) oferece uma maneira de dar vida aos seus dados CAD, virtualmente. Basta exportar o conteúdo do SOLIDWORKS para alimentar as experiências da Web, de RA e de RV:

- Melhore as análises colaborativas de projeto, internas e externas.
- Venda seus projetos de forma mais eficaz com experiências imersivas.
- Treine os usuários para montar e interagir com seus produtos de maneira imersiva.

ECOSSISTEMA INTEGRADO DO PROJETO À FABRICAÇÃO

Com acesso à plataforma baseada em nuvem **3DEXPERIENCE®** você pode compartilhar facilmente seus dados de CAD, colaborar com outras pessoas e usar um conjunto crescente de ferramentas conectadas para projetar, fabricar e gerenciar seus produtos.

“A qualidade fotográfica perfeita do SOLIDWORKS Visualize ajuda a acelerar o processo de aprovação e lançar os produtos no mercado seis meses antes do que era possível da forma anterior. Com a rapidez e a facilidade de alteração de materiais e iluminação, ficou muito fácil para nós a escolha do SOLIDWORKS Visualize em relação à concorrência.”

– Jenny DeMarco Staab, projetista industrial sênior, Mary Kay Inc.

Modelo cedido pela BAKER Drivetrain



SOLUÇÕES SOLIDWORKS DO PROJETO À FABRICAÇÃO

Para citar um cliente do SOLIDWORKS: “Não posso falar todas as línguas do mundo, mas posso falar com meus clientes e fornecedores do mundo inteiro com o SOLIDWORKS.”

O software SOLIDWORKS tem um ambiente de desenvolvimento 3D intuitivo que ajuda você a maximizar a produtividade dos recursos de projeto e fabricação para criar produtos superiores muito mais rápido e com um bom custo-benefício.

Conheça a linha completa de programas de software SOLIDWORKS para colaborações, projetos, simulações, comunicações técnicas, gerenciamento de dados e gerenciamento do ciclo de vida dos produtos. Acesse www.solidworks.com/pt-br.



Nossa plataforma **3DEXPERIENCE®**, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 11 setores do mercado.

A Dassault Systèmes, a empresa **3DEXPERIENCE®**, fornece universos virtuais às empresas e aos profissionais para que possam imaginar inovações sustentáveis. Suas soluções líderes mundiais transformam o modo como os produtos são projetados, fabricados e assistidos. As soluções de colaboração da Dassault Systèmes incentivam a inovação social, expandindo as possibilidades para o mundo virtual a fim de melhorar o mundo real. O grupo agrega valor a mais de 250.000 clientes de todos os portes, em todos os setores e em mais de 140 países. Para obter mais informações, acesse www.3ds.com/pt-br.

