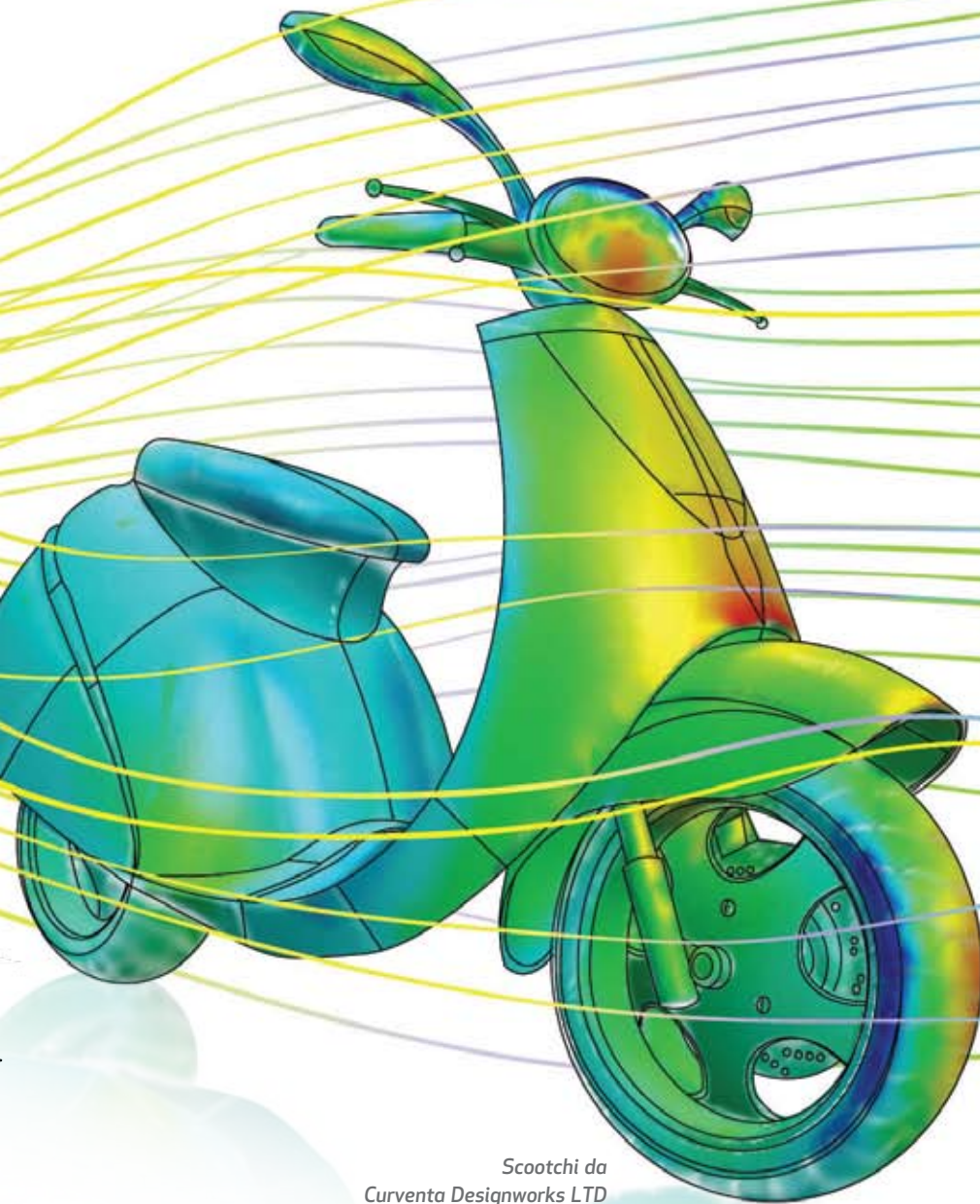
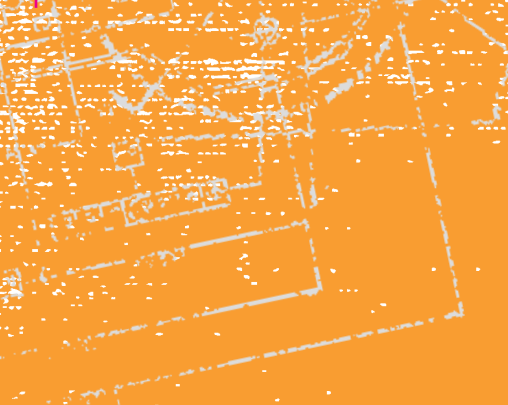


SOLIDWORKS SIMULATION

Inovar significa ousar, não se arriscar




Scotchi da
Curventa Designworks LTD



“E se?” é a pergunta que alimenta a inovação. O SolidWorks® Simulation remove o risco de “e se” e o substitui por uma tela infinita onde ideias novas podem ser testadas virtualmente, possibilitando o lançamento de produtos mais rapidamente no mercado.

O SolidWorks Simulation é um conjunto completo de aplicativos de análise estrutural, funcional e de fluxo para todos os projetistas do processo de desenvolvimento de produtos. O software é fácil de usar, mas poderoso o suficiente para enfrentar os problemas mais complexos de projeto. Ele ajuda a prever o desempenho de seu projeto em condições reais de operação e detectar problemas para corrigi-los antes das fases de protótipo, desenvolvimento de ferramentas e produção.

Integrado ao ambiente CAD 3D do SolidWorks, o SolidWorks Simulation libera seu potencial de inovação, permitindo que você experimente novas configurações e materiais durante a criação do projeto. Quando inovar não custa nada, mas os ganhos em potencial valem milhões.



SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

Simule fluxos de líquidos e de gases com facilidade no SolidWorks

O SolidWorks® Flow Simulation é uma poderosa ferramenta de dinâmica de fluidos computacional (CFD) que permite simular, de maneira rápida e fácil, fluxos de fluidos, transferências de calor e forças de fluidos fundamentais para o sucesso do projeto.

Acesse uma ampla variedade de modelos físicos e recursos para:

- Examinar o fluxo através de e sobre os componentes, ou de ambos, por meio de uma combinação de fluxos internos e externos.
- Combinar análises de fluxo com análises térmicas, simulando efeitos de convecção, condução e radiação.
- Incluir efeitos sofisticados como porosidade, cavitação e umidade.
- Resolver problemas de fluxo referentes a líquidos não Newtonianos, como sangue e plástico.
- Simular a rotação de impelidores e ventiladores usando estruturas do sistema de coordenadas de rotação.

Aproveite uma combinação ilimitada de condições operacionais reais:

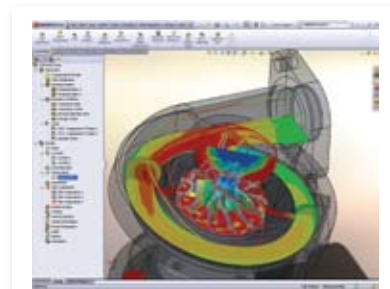
- Aplique velocidades de entradas, pressões, vazão mássica ou volumétrica e ventiladores.
- Para simular mudanças de temperatura, aplique uma fonte de calor de superfície ou de volume, e considere a radiação solar.
- Acompanhe o comportamento das partículas suspensas em um fluxo.
- Aplique condições de contorno dependentes do tempo e por coordenadas, além de fontes de calor.

Obtenha informações valiosas através de ferramentas poderosas e intuitivas para visualização de resultados:

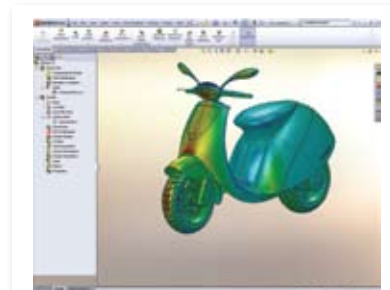
- Utilize plotagens de seção para estudar a distribuição das quantidades resultantes como velocidade, pressão, vorticidade, temperatura e fração de massa.
- Meça resultados em qualquer local com a ferramenta Parâmetro de ponto.
- Trace a variação de resultados em qualquer esboço do SolidWorks.
- Liste os resultados e exporte os dados automaticamente para o Microsoft® Excel.
- Examine a trajetória do fluxo no interior ou em volta do modelo com faixas animadas, setas em 3D, tubulações ou esferas.

Resolva problemas em larga escala com rapidez e eficiência, com duas soluções verticais: Electronics Lab e HVAC

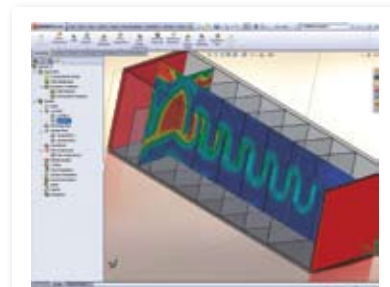
- O Electronics Lab avalia as propriedades térmicas e os requisitos de resfriamento dos componentes. Inclui simulação de aquecimento em Joule, módulo compacto de componente de dois resistores, módulo compacto de tubulação de calor e gerador de PCB.
- O módulo HVAC avalia o movimento do ar e dos gases em ambientes de trabalho e vida. Inclui modelagem avançada de radiação, parâmetros de conforto e um grande banco de dados de materiais de construção.



Simule problemas complexos de fluxo, como este turbocarregador com peças rotativas.



Visualize resultados complexos de fluxo, como trajetórias de fluxos, plotagem de seção e dados de plotagem de superfície.



Visualize resultados de velocidades, temperaturas e pressões, e verifique a seção para obter resultados em qualquer lugar.



Acesse atributos predefinidos e validados para peças eletrônicas do projeto.

SOLIDWORKS SIMULATION PROFESSIONAL

Realize testes virtuais e análises de peças e montagens

O SolidWorks® Simulation Professional amplia os recursos do SolidWorks Simulation, para que você possa expandir o ambiente virtual e avaliar a longevidade do seu projeto. Ele também permite medir cenários de carga complexos.

Estude e otimize montagens de todos os tamanhos:

- Avalie forças, tensões e atrito entre peças em contato.
- Use conectores ou componentes de fixação virtuais para modelar parafusos, pinos, molas e rolamentos.
- Faça a união de componentes com folgas ou espaçamentos, sem modificações.
- Aplique cargas de rolamentos, forças, pressões e torques.
- Use as plotagens do Rastreador de tendência e da Percepção do projeto para otimizar as alterações durante o seu trabalho.
- Crie tensão plana, deformação plana e análise estática de simetria de eixo linear.

Use suas peças ou montagens para simular testes de queda:

- Calcule cargas de aceleração, tensões e deslocamentos quando os componentes atingem o chão ou se chocam.

Analise movimentos de montagens em fluxos de trabalho de processos/tarefas com uma simulação baseada em eventos:

- A interface do usuário totalmente nova permite definir estudos de movimento com base em eventos do modelo.
- As ações são iniciadas por novos sensores de movimento, tempo ou pela conclusão de uma tarefa anterior.
- Os novos servomotores permitem controlar melhor os atuadores do modelo.

Compreenda os efeitos das mudanças de temperatura em peças e em montagens:

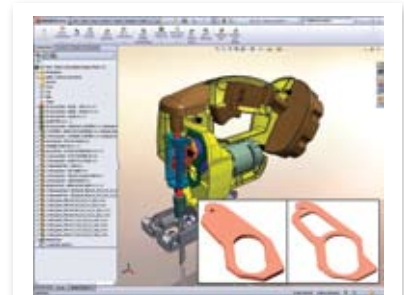
- Estude a transferência de calor na condução, na convecção e na radiação.
- Utilize as propriedades de material isotrópicas, ortotrópicas e dependentes de temperatura.

Simule vibração ou flambagem em seus projetos:

- Examine como a vibração e modos instáveis podem reduzir a vida útil do equipamento e provocar falhas inesperadas.
- Avalie os efeitos do enrijecimento sob cargas externas nas respostas de frequência ou de flambagem.

Estude os efeitos da carga cíclica na vida do produto:

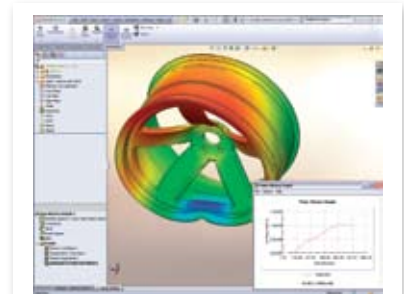
- Verifique a expectativa de vida de um sistema ou os danos acumulados após um número determinado de ciclos.
- Importe dados do histórico de carregamento a partir de testes físicos reais para definir eventos de carregamento.



Minimize o gasto ou o peso dos materiais dos projetos com a utilização da tecnologia de otimização da forma.



Crie virtualmente protótipos das máquinas mais incríveis com a simulação de movimentos baseada em eventos.



Estude tensões, velocidades e acelerações quando os objetos caem de diferentes alturas e direções.



Use cargas de pico de testes ou do SolidWorks Motion para estimar a vida de componentes críticos.

SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM

Projete produtos superiores com uma ferramenta de simulação abrangente

Simular a resposta do seu projeto sob condições reais nunca foi tão fácil. O conjunto de ferramentas repleto de recursos do SolidWorks® Simulation Premium permite reduzir o número de suposições necessárias em um mundo raramente linear ou estático.

O SolidWorks Simulation Premium reforça a profundidade e a facilidade de uso do SolidWorks Simulation Professional com recursos adicionais, que incluem um conjunto de ferramentas altamente eficazes para simular respostas não lineares e dinâmicas, bem como materiais compostos.

Capture os efeitos de grandes deslocamentos em seus projetos:

- Examine as grandes deformações causadas por sobrecargas, contatos e materiais flexíveis.
- Efetue facilmente a transição da análise linear para a análise não linear.
- Estude as flambagens não lineares e eventos de salto sob controle de carga, também conhecidos como "snap-through".

Simule produtos feitos com materiais não lineares:

- Investigue projetos com materiais hiperelásticos como borrachas, silicões e outros elastômeros.
- Realize uma análise elastoplástica para estudar o início do escoamento e a deformação plástica.
- Examine os efeitos de fluência e das mudanças nos materiais em função da temperatura.

Realize análises dinâmicas de peças e montagens:

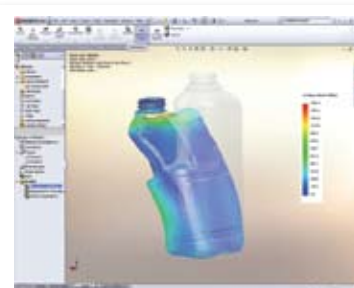
- Simule carregamentos com histórico cronológico, entrada harmônica de estado estável, espectro de resposta e excitações aleatórias de vibração.
- Insira curvas de excitação de forças em análises de vibração aleatória.
- Estude tensão, deslocamento, velocidade e aceleração em função de tempo, valores de RMS e PSD para tensão, deslocamento, velocidade e aceleração.

Simule materiais compostos:

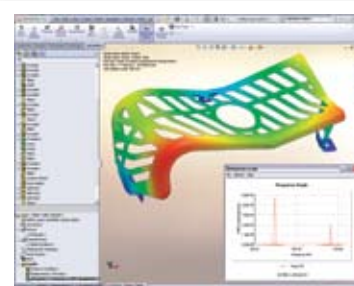
- Utilize a simulação para aproveitar os materiais avançados usados em uma quantidade cada vez maior de produtos, desde simples bens de consumo até avançadas estruturas aeroespaciais.
- Estude corpos de casca multicamada para examinar o efeito de cada camada com suas propriedades individuais de materiais, espessura e orientação.
- Use a interface de usuário revolucionária para controlar e exibir dinamicamente a orientação das camadas diretamente no seu modelo SolidWorks.
- Utilize compostos sanduíche, de grafite ou de fibra de carbono, como favos e espumas celulares.

Enfrente problemas complexos facilmente com a ferramenta de simplificação 2D planar:

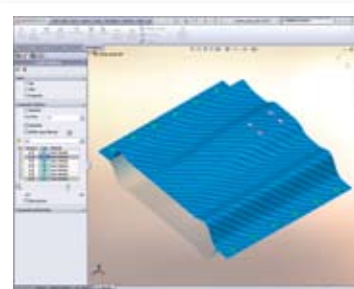
- Crie tensão plana, deformação plana e análise de simetria de eixo não linear.
- Use modelos CAD 3D sem modificação para gerar seções 2D.



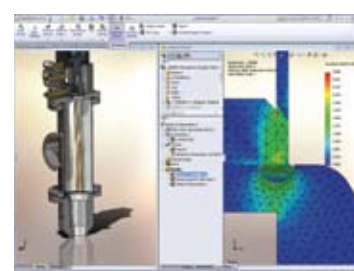
Estude problemas não lineares que envolvem grandes deformações ou alterações na colocação ou na direção de cargas.



Elabore gráficos de conversões versus o tempo (resposta dinâmica) em pontos especificados em decorrência de carregamentos com duração variada.



Valide o desempenho de materiais compostos, como resultados de rigidez e falha de camada.



Use a nova ferramenta de simplificação 2D planar para resolver uma categoria de problemas completamente nova com rapidez e facilidade.

Sede da Empresa

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 EUA
Telefone: +1-978-371-5011
Email: info@solidworks.com

Sede na América Latina

Telefone: +55-11-3186-4150 ou 0800 772 4041
Email: infola@solidworks.com

Sede na Europa

Telefone: +33-(0)4-13-10-80-20
Email: infoeurope@solidworks.com

LET'S GO
DESIGN

