



3DEXPERIENCE®

# SOLUÇÕES DE PROCESSO DESIGNER TO ANALYST

Inove. Avalie. Valide.



# INOVAÇÃO POR PROJETO BASEADO EM SIMULATION

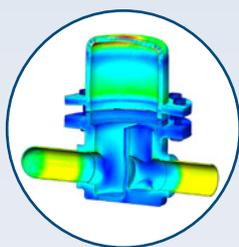
A inovação começa com alguém perguntando "E se?" ou "Por que não?" Responder a essas perguntas com convicção normalmente exige o tempo e o dinheiro de prototipagem e testes físicos. Mas isso pode reprimir a inovação devido ao peso das restrições de custo de uma organização.

Portanto, perguntamos "E se várias perguntas que surgem com o processo difícil que envolve projetar, testar, refinar e testar novamente pudessem ser respondidas antes de cortar qualquer metal ou instalar qualquer fiação?" O resultado é o SOLIDWORKS® Simulation, uma transformação radical do processo de projeto, em que ferramentas de análise fáceis de usar, embora avançadas, podem ser empregadas em cada passo do caminho.

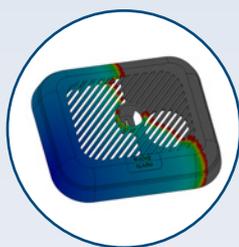
O SOLIDWORKS Simulation fornece os testes e a análise de peças e produtos em ambientes reais, antes de qualquer trabalho de manufatura. As equipes podem trabalhar simultaneamente para desenvolver o projeto enquanto validam quaisquer alterações, acelerando, assim, o ciclo do projeto. O SOLIDWORKS Simulation também mantém análises e dados anteriores, de modo que quaisquer alterações de projeto em todo o ciclo de vida de um produto possam ser rápida e facilmente recalculadas, garantindo o desempenho e a confiabilidade do produto.

Como o modelo do SOLIDWORKS é o mestre de informações no centro do processo de projeto, o modelo mantém os resultados e a configuração de análise das empresas, o que significa que todas as alterações de um projeto durante o seu ciclo de vida podem ser rápida e facilmente recalculadas, garantindo o desempenho e a confiabilidade do produto. Milhares de empresas aproveitaram as vantagens dessas ferramentas, ajudando várias a se tornarem líderes em seus mercados.

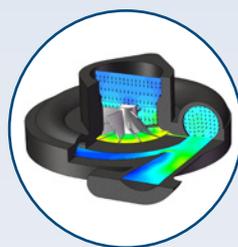
## SIMULAÇÃO ESTRUTURAL



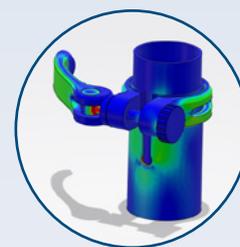
## SIMULAÇÃO DE MATERIAL PLÁSTICO



## FLOW SIMULATION



## SIMULATION ENGINEER



PROJETISTA

ANALISTA

As ferramentas do SOLIDWORKS Simulation garantem resultados úteis para o projetista ou o engenheiro casual e também para o analista dedicado. Elas fornecem uma estratégia completamente integrada de projeto e análise, sem nunca precisar deixar o ambiente SOLIDWORKS familiar. Outros benefícios incluem:

### SELEÇÃO DE PROJETO CONCEITUAL

- Assegure o intervalo e o recurso de movimentação do layout de montagem com esboço com movimento.
- Teste montagens iniciais (incompletas) usando conectores para imitar as peças padrão.
- Permita a iteração rápida de projeto usando solvers rápidos para orientar a direção do projeto.

### REFINAMENTO DE PROJETO DE PRODUTO

- Determine as cargas operacionais e o tempo com a análise do movimento.
- Avalie os métodos alternativos de montagem.
- Calcule o FoS (Factor of Safety, fator de segurança) e o desempenho do produto.
- Meça as taxas de fluxo e o impacto de fluxo de fluido em seus projetos com o Flow Simulation.
- Altere o projeto automaticamente para resistência e rigidez ideais.
- Avalie o impacto da definição de materiais complexos com o Simulation Engineer.

### VALIDAÇÃO DE PROJETO FINAL

- Teste o desempenho estrutural sob carga extrema e dinâmica.
- Execute um teste de multifísica que vincula a análise de fluido, térmica e de movimento a um teste estrutural para determinar seu impacto no desempenho estrutural.
- Realize uma análise de fadiga para garantir a longevidade do produto.



# ANÁLISE ESTRUTURAL PARA PROJETO

## **OTIMIZE O PROJETO PARA FORÇA, RIGIDEZ E RESISTÊNCIA ESTRUTURAIS.**

Tradicionalmente, garantir a força, a rigidez e a resistência estruturais necessárias de um projeto está no contexto de testes físicos ou de ferramentas de análise especializadas. O SOLIDWORKS Simulation fornece recursos de análise poderosos, além da facilidade de uso do SOLIDWORKS, resultando em um conjunto de ferramentas de análise estrutural que podem ser usadas por projetistas e analistas.

O SOLIDWORKS Simulation ajuda a determinar a capacidade de um produto diante de vários fatores:

- Movimento
- Linear
- Frequência
- Fadiga
- Estrutural térmico
- Otimização
- Não linear
- Dinâmico

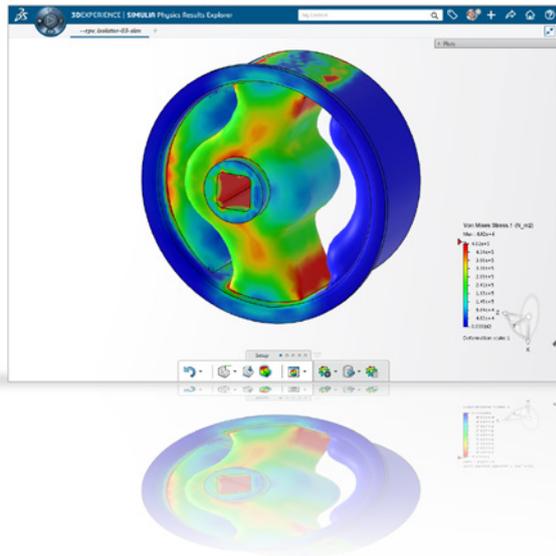
## **SIMULIA SIMULATION ENGINEER**

A compreensão do desempenho do produto sob carga e deformação extremas requer uma solução não linear robusta. O Simulation Engineer permite aos analistas enfrentar o maior desafio de problemas não lineares estáticos usando:

- Solver Abaqus
- Geração de malha avançada
- Modelos de material abrangentes
- Formulação de contato de componente robusto

"A eficiência do produto Simulation Engineer é a capacidade de apresentar soluções de modo rápido e confiável para problemas complexos que passam a fazer parte do processo de projeto."

— Laurence Marks, diretor estratégico de simulação e análise



## SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

### Simulação de fluxo de fluido avançada facilitada

Entender o impacto do fluxo de fluido dentro e ao redor de projeto pode ser fundamental para a avaliação do seu desempenho. Considere estes elementos de projeto:

- Fluxo de líquidos e gases internos e externos
- Fluxo de superfície livre
- Fluxos não Newtonianos
- Baixa velocidade a fluxos supersônicos
- Ventiladores e componentes giratórios
- Transferência de calor conjugada
- Módulo de resfriamento eletrônico
- Transferência de pressão e temperatura para o SOLIDWORKS Simulation para análise estrutural

## SOLIDWORKS PLASTICS

O projeto de componentes de plástico não pode ser completo sem uma análise do seu processo de manufatura e do nível de desempenho de modo. O SOLIDWORKS Plastics Simulation permite que projetistas e analistas simulem o processo de molde por injeção plástica, que inclui:

- Confiança de preenchimento de componente
- Avaliação da espessura da parede e do posicionamento da barra de componentes
- Visualização da linha de solda
- Otimize o local do ponto de injeção
- Visualize o fluxo de plástico e verifique se a peça preencherá o molde completamente
- Determine a pressão de injeção máxima necessária para preencher o molde
- Otimize os locais do ponto para evitar ou pelo menos minimizar as linhas de solda



**Conheça a gama completa do SOLIDWORKS para projetos, simulação, comunicação técnica e gerenciamento de dados em [www.solidworksbrasil.com.br/products2018](http://www.solidworksbrasil.com.br/products2018). Para saber mais sobre o SOLIDWORKS, acesse [www.solidworksbrasil.com.br/solutions](http://www.solidworksbrasil.com.br/solutions).**



# SOLUÇÕES SOLIDWORKS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

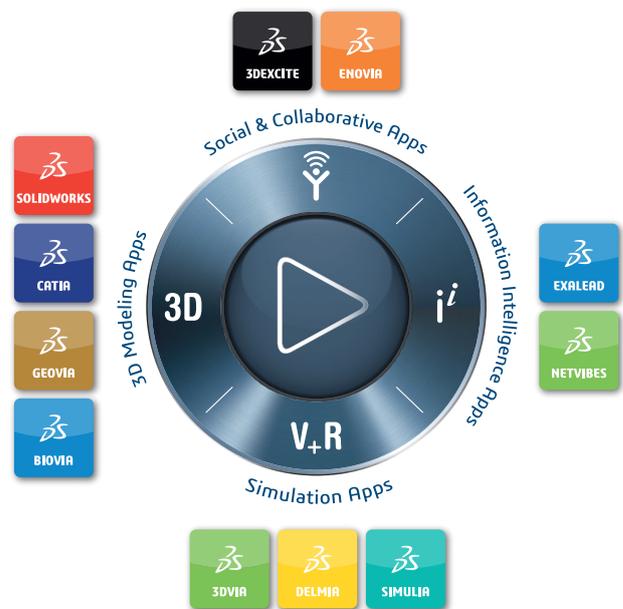
O SOLIDWORKS proporciona aos usuários ambientes de desenvolvimento 3D intuitivos que maximizam a produtividade de seus recursos de projeto e engenharia para criar produtos superiores com mais rapidez e custos reduzidos.

O SOLIDWORKS Simulation vem em vários pacotes diferentes, dependendo de o usuário ser um projetista, um analista ou ambos.

	SIMULATION STANDARD	SIMULATION PROFESSIONAL	SIMULATION PREMIUM	SIMULATION ENGINEER	FLOW SIMULATION	SOLIDWORKS PLASTICS
Projetado para força	▶	▶	▶	▶		
Análise térmica		▶	▶	▶		
Projetado para resistência (fadiga de alto ciclo)		▶	▶			
Fácil multifísica		▶	▶	▶		
Análise não linear			▶	▶		
Análise dinâmica			▶			
Multiescalas, não linear				▶		
Problemas de contatos de grande deslocamento				▶		
Problemas de materiais complexos				▶		
Fluxo de fluido de velocidades alta e baixa					▶	
Fluxos de fluido externo e interno					▶	
Transferência de calor conjugada		▶	▶		▶	
Fluxos de mistura					▶	
Validação de peças plásticas						▶
Validação de projeto de molde						▶

## Nossa plataforma 3DEXPERIENCE, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 12 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 220.000 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](http://www.3ds.com/pt-br).



© 2017 Dassault Systèmes. Todos os direitos reservados. 3DEXPERIENCE® é o logotipo 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, BIOVIA, 3DSWPM, BIOVIA, NETVIBES, EXALEAD, 3DVIA, 3DEXCITE são marcas comerciais ou registradas da Dassault Systèmes ou uma "société européenne" francesa (registro comercial em Versailles, nº B 222 316 440), ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as outras marcas registradas pertencem a seus respectivos proprietários. O uso de qualquer marca registrada da Dassault Systèmes ou de suas subsidiárias está sujeito à aprovação expressa por escrito de suas subsidiárias proprietárias. MKSWBRQDTPPTB0717