PRINCIPAIS RECURSOS DO SOLIDWORKS® FLOW SIMULATION

RECURSOS	DESCRIÇÃO
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
Experiência simplificada para usuários da CFD Configure, execute e analise simulações diretamente dentro do seu fluxo de trabalho de projeto do SOLIDWORKS, com o qual você já está familiarizado.	
Aprendizado rápido e acesso fácil ao suporte	Aprenda mais rápido com menus intuitivos, comandos contextuais, tutoriais integrados e ajuda com função de pesquisa.
Documentação de ajuda	Encontre respostas mais rapidamente com uma ajuda contextual e fácil de consultar, integrada ao seu fluxo de trabalho.
Serviços de suporte locais e globais	Obtenha suporte rápido onde quer que você trabalhe, com o respaldo de nossa rede mundial.
Assistente de análise incorporado e configuração guiada	Configure simulações de forma mais rápida e confiável com as orientações passo a passo do Assistente de análise.
Base de conhecimento	Resolva problemas mais rapidamente com acesso rápido a exemplos confiáveis, orientações para solução de problemas e melhores práticas.
Engenharia simultânea	Trabalhe em paralelo com sua equipe para colaborar de forma mais eficaz e acelerar o desenvolvimento de produtos.
Associação completa às alterações do projeto 3D	Mantenha sua análise alinhada automaticamente à medida que seu projeto 3D for sendo alterado.
Suporte à configuração do SOLIDWORKS	Analise diferentes variantes de projeto de maneira eficiente utilizando suas configurações existentes do SOLIDWORKS.
Otimização multiparâmetro	Encontre o projeto com melhor desempenho mais rapidamente, explorando automaticamente vários parâmetros.
Condições de fluxo aprimoradas Simule toda o intervalo de comportamentos de fluidos, desde o fluxo de ar básico até condições multifásicas complexas, térmicas e de alta velocidade, para que você possa validar o desempenho em condições reais com confiança.	
Fluxo 2D	Simplifique a análise de fluxo em duas dimensões para reduzir a complexidade do modelo e agilizar a configuração e a obtenção dos resultados.
Fluxo 3D	Analise comportamentos complexos de fluxo de ar, pressão, velocidade e térmicos em três dimensões, dentro ou ao redor do seu produto.
Simetria	Reduza o tamanho do modelo e o tempo de cálculo com condições de simetria, sem comprometer a precisão da CFD.
Periodicidade do setor	Modele apenas um setor repetido de geometria rotacional ou periódica para reduzir o tempo de cálculo, preservando ao mesmo tempo o comportamento preciso da CFD.
Fluxos de fluido interno	Avalie a pressão, a velocidade e o desempenho térmico no interior de sistemas fechados, como tubulações, dutos, válvulas e canais de resfriamento.
Fluxos de fluido externo	Analise a aerodinâmica, o arrasto, a distribuição de pressão e o comportamento térmico no fluxo ao redor do seu produto.
Fluxos de fluidos em estado estável	Avalie o comportamento estável da pressão, da velocidade, da temperatura e do fluxo em correntes que permanecem constantes ao longo do tempo.

RECURSOS	DESCRIÇÃO
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
Fluxos de fluidos dependentes do tempo	Capture variações transitórias na velocidade, pressão, temperatura e padrões de fluxo ao longo do tempo.
Líquidos	Analise a velocidade, a pressão, a temperatura e o comportamento do fluxo em correntes de líquido internas ou externas.
Gases	Analise os efeitos do fluxo de ar, da pressão, da velocidade, da temperatura e da compressibilidade em fluxos de gás.
Líquidos não Newtonianos	Analise fluidos complexos, como polímeros, géis e pastas, nos quais a viscosidade varia com a taxa de cisalhamento.
Misturas combustíveis	Analise o comportamento, a distribuição de temperatura e o desempenho do fluxo de misturas combustíveis.
Fluxos mistos	Analise interações, comportamento do fluxo, pressão e efeitos térmicos em vários fluidos na mesma simulação.
Fluxos separados (como subdomínios de fluido)	Analise diferentes regiões de fluxo, interações, pressão, velocidade e comportamento térmico dentro do mesmo modelo CFD.
Gás compressível e fluxos de fluido não compressíveis	Analise a pressão, a velocidade, a densidade e o comportamento térmico em fluxos tanto de gás compressível quanto de líquido incompressível.
Fluxos de gás subsônicos, transônicos e supersônicos	Analise a velocidade, a pressão, as ondas de choque e os efeitos da compressibilidade em fluxos de gás subsônicos, transônicos e supersônicos.
Fluxos de líquidos compressíveis	Analise as variações de pressão e densidade, a distribuição da velocidade e o comportamento do fluxo em líquidos compressíveis sob condições de alta pressão.
Gases reais	Analise a compressibilidade, as variações de densidade, a pressão, a temperatura e o desempenho do fluxo em condições operacionais realistas.
Cavitação em fluxos de água incompressíveis	Analise a formação de vapor, as quedas de pressão, a instabilidade do fluxo e o risco potencial de danos decorrentes da cavitação em fluxos incompressíveis de água.
Fluxo somente laminar	Analise o movimento suave e ordenado do fluido, as perdas de pressão, a distribuição da velocidade e o comportamento da transferência de calor no fluxo laminar.
Meios porosos	Analise a queda de pressão, a resistência, a distribuição da velocidade e a transferência de calor no fluxo através de materiais porosos.
Fluidos multiespécies e sólidos multicomponentes	Analise as interações entre materiais, os efeitos da composição, a transferência de calor e o comportamento do fluxo em fluidos multiespécies e sólidos multicomponentes.
Fluxos de fluidos em modelos com superfícies ou peças giratórias	Analise a velocidade, a pressão, as forças, o torque e o comportamento térmico em fluxos ao redor de peças rotativas.
Condução de calor em meios fluidos, sólidos e porosos	Analise a transferência de calor conjugada e a resistência de contato entre fluidos, sólidos e meios porosos.
Condução de calor somente em sólidos	Concentre sua análise térmica exclusivamente nos sólidos, congelando o movimento dos fluidos.
Efeitos gravitacionais	Analise a flutuabilidade, a convecção natural, a variação de pressão e o comportamento do fluxo sob a influência da gravidade.
Transferência de calor de radiação entre sólidos	Analise a distribuição da temperatura e o desempenho térmico decorrentes da transferência de calor por radiação entre sólidos.
Vários tipos de condutividade térmica em meio sólido	Analise a transferência de calor, a distribuição de temperatura e o desempenho dos materiais em diferentes comportamentos de condutividade térmica em sólidos.
Condensação de volume de equilíbrio de água de vapor e sua influência sobre o fluxo de fluido e a transferência de calor	Analise como a condensação da água proveniente do vapor afeta o fluxo de fluidos, a transferência de calor, a temperatura e a pressão.
Umidade relativa em gases e misturas de gases	Analise como a umidade afeta o comportamento do fluxo, a condensação e a transferência de calor em gases e misturas de gases.
Fluxos de duas fases (fluido + partículas)	Analise o transporte, a distribuição e a separação de partículas, bem como seu impacto no comportamento do fluxo em fluxos bifásicos.
Condições de limite periódicas	Modele regiões de fluxo repetitivo para reduzir o tamanho da simulação, preservando ao mesmo tempo a precisão do comportamento térmico e do fluxo.
Configurações globais automáticas e manuais da malha	Equilibre a precisão, o tempo de cálculo e a complexidade do modelo por meio de controles globais de malha, automáticos ou manuais.
Células de refinamento de malha local	Aumente a precisão em regiões críticas refinando as células da malha localmente, sem diminuir a velocidade do cálculo geral.
Banco de dados de engenharia	Otimize a configuração da simulação e garanta a consistência por meio de um banco de dados centralizado para materiais, fluidos, componentes e dados do projeto.

RECURSOS	DESCRIÇÃO
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
Previsão de ruído (em estado estável e transiente)	Avalie o desempenho acústico por meio da previsão do ruído induzido pelo fluxo em estado estável e transiente.
Superfície livre	Analise o comportamento da interface de fluidos, o balanço, o enchimento, a drenagem e o movimento de líquidos sob a ação da gravidade.
MÓDULO HVAC (requer uma licença do SOLIDWORKS Flow Simulation)	
Estudo de Tracer	Analise os caminhos de fluxo, o comportamento de mistura, o tempo de residência e a dispersão de contaminantes por meio de estudos de transporte de traçadores.
Absorção de radiação em sólidos semitransparentes e o espectro de radiação	Analise a distribuição da temperatura e o desempenho térmico decorrentes da transferência de calor por radiação entre sólidos opacos e semitransparentes.
Parâmetros de conforto	Avalie o conforto dos ocupantes em ambientes internos por meio da análise da temperatura, do fluxo de ar, da umidade e das condições térmicas.
MÓDULO DE RESFRIAMENTO ELETRÔNICO (requer uma licença do SOLIDWORKS Flow Simulation)	
Juntas térmicas	Analise a transferência de calor, a resistência de contato, a distribuição de temperatura e o desempenho térmico nas interfaces.
Componentes de dois resistores	Simplifique a análise térmica de componentes eletrônicos, ao mesmo tempo em que prevê com precisão o comportamento da temperatura na junção, no invólucro e no conjunto.
Placa de circuito impresso	Analise o resfriamento eletrônico, a distribuição de temperatura, a dissipação de calor e a confiabilidade térmica em placas de circuito impresso.
Resfriadores termoelétricos	Analise o desempenho do resfriamento ativo, a transferência de calor, o controle de temperatura e o gerenciamento térmico de eletrônicos em resfriadores termoelétricos.
Aquecimento em Joule em razão de corrente elétrica direta em sólidos eletricamente condutores	Analise a geração de calor, o aumento de temperatura e o desempenho térmico decorrentes do aquecimento por Joule em sólidos condutores.
Fontes de calor em razão do efeito Peltier	Analise o resfriamento e o aquecimento termoelétricos, bem como o comportamento e a distribuição da temperatura em fontes de calor baseadas no efeito Peltier.
Tubos de calor	Analise a transferência de calor passiva, o controle de temperatura, a eficiência de resfriamento e o desempenho térmico em tubos de calor.

A Dassault Systèmes é uma catalisadora do progresso humano. Desde 1981, a empresa é pioneira em mundos virtuais para melhorar a vida real de consumidores, pacientes e cidadãos.

Com a plataforma **3D**EXPERIENCE da Dassault Systèmes, 370 mil clientes de todos os portes e setores podem colaborar, imaginar e criar inovações sustentáveis que geram impactos significativos.

Para obter mais informações, acesse: **www.3ds.com**.

3DEXPERIENCE®

Europa/Oriente Médio/África
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
França

Ásia-Pacífico
Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Zona Piloto de Livre Comércio,
Xangai 200120
China

Américas
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
EUA

Virtual Worlds for Real Life

DASSAULT SYSTEMES

2026.© Dassault Systèmes. Todos os direitos reservados. **3DEXPERIENCE**, o logotipo 3DS, o ícone Compass, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA e SOLIDWORKS são marcas comerciais ou marcas registradas da Dassault Systèmes, uma empresa europeia (Societas Europaea) constituída sob a lei francesa, e inscrita no registro comercial e de sociedades de Versalhes sob o número 322 306 440 ou 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.