

AXLDRONE INDIA PVT. LTD.

ACELERANDO O DESENVOLVIMENTO DE DRONES NÃO TRIPULADOS COM O SOLIDWORKS E AS SOLUÇÕES 3DEXPERIENCE WORKS

Estudo de caso



Ao adicionar soluções de modelagem, projeto, gerenciamento de dados, simulação, colaboração e comunicação do portfólio de **3DEXPERIENCE** Works, que opera na plataforma **3DEXPERIENCE** baseada em nuvem, à sua instalação existente do **SOLIDWORKS**, a axldrone cortou os ciclos de projeto, diminuiu o time-to-market e reduziu os custos de desenvolvimento e os custos de fabricação enquanto desenvolvia seus inovadores drones não tripulados.

Desafio:

Desenvolver, fabricar e comercializar drones não tripulados de forma rápida e econômica com sua tecnologia abrangente de rastreamento logístico e plataforma de gerenciamento de drones para atender a diversas necessidades, desde aplicações agrícolas e cinematográficas até operações de vigilância, policiais, militares e de ajuda humanitária.

Solução:

Soluções de modelagem CAD, projeto, gerenciamento de dados, simulação, colaboração e comunicação a partir do portfólio de **3DEXPERIENCE Works**, que opera na plataforma **3DEXPERIENCE** baseada em nuvem – incluindo **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, **3D Creator**, **3D Sculptor**, **SIMULIA Durability and Mechanics Engineer**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **Collaborative Industry Innovator**, **Manufacturing Definition Creator**, o armazenamento da plataforma **3DEXPERIENCE** expandiu-se em 25 GB, e as funções do **3DSwymer** – para a instalação existente do **SOLIDWORKS** do software de projeto **SOLIDWORKS CAD**.

Resultados:

- Reduziu os ciclos de projeto em 30%
- Reduziu o time-to-market em 20%
- Reduziu os custos de desenvolvimento em 25 a 30%
- Reduziu os custos de fabricação em 50%

A axldrone é especializada no design e na fabricação de drones não tripulados que variam de tamanho, de micro a médio. A empresa indiana projeta e produz soluções de drones totalmente integradas e autônomas para atender a necessidades que vão desde aplicações agrícolas e cinematográficas até operações de vigilância, polícia, militar e de ajuda humanitária. Esses drones totalmente personalizados oferecem excelente controle e flexibilidade como resultado da abrangente tecnologia de rastreamento logístico da empresa.

A aakash é uma plataforma completa de gerenciamento de drones que oferece controle total sobre uma frota de drones para realizar inspeções, relatórios e coleta de dados autônoma. Essa plataforma é integrada à autonomia da axldrone para a troca de dados. Ela fornece processamento e análise de dados e se integra à maioria dos sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP) e de clientes existentes. A plataforma da axldrone fornece dados precisos, de alta resolução e análise detalhada, mantendo um ambiente seguro dentro e ao redor dos locais dos clientes.



“Com controles de revisão rígidos, a plataforma **3DEXPERIENCE** garante que todos os funcionários, fornecedores e parceiros possam trabalhar com os dados de produtos mais recentes e atualizados. A capacidade de visualizar, anotar, gerenciar e compartilhar projetos de qualquer lugar, a qualquer momento e em qualquer dispositivo – tudo sem a preocupação de usar a versão incorreta ou gerenciar os dados incorretamente – não só acelera o time-to-market, colaborando com outras disciplinas de projeto no início do processo de desenvolvimento, como também melhora a qualidade geral.”

– Sr. Abhilash K. J., Diretor de Tecnologia

Quando a axldrone foi fundada, em 2019, a gerência da empresa percebeu que seus projetistas e engenheiros precisariam de acesso a soluções de ponta para superar os muitos desafios de engenharia associados ao desenvolvimento de drones. Esses desafios incluem identificar e preservar a melhor forma, peso e superfícies para o máximo desempenho aerodinâmico, garantindo a instalação de peças e a durabilidade de cada drone. Para superar esses desafios, a axldrone adquiriu inicialmente a solução de desenvolvimento de produtos **SOLIDWORKS® Premium 3D**, de acordo com o sr. Abhilash K. J., Diretor de Tecnologia. “Começamos a usar a solução **SOLIDWORKS** no início de 2023 porque precisávamos de uma solução robusta com uma curva de aprendizado curta”, lembra Abhilash. “Depois de avaliar várias soluções de CAD, fechamos com o **SOLIDWORKS**”, acrescenta Abhilash. “No entanto, logo percebemos que há vários desafios relacionados a outros departamentos que precisam de acesso aos dados de projeto do produto. Por exemplo, o Departamento de Qualidade precisa ter acesso ao modelo 3D e aos desenhos de fabricação 2D para executar o dimensionamento necessário para o controle de qualidade. O planejamento do projeto e o cumprimento do nosso cronograma de entrega também

são componentes essenciais para nosso processo, bem como a necessidade de conduzir simulações FEA [análise de elementos finitos] para minimizar a prototipagem física.

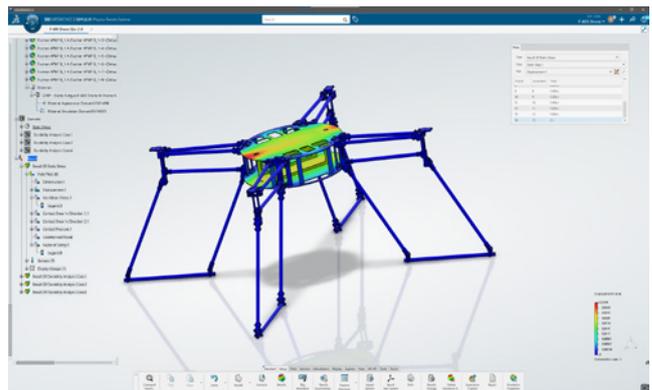
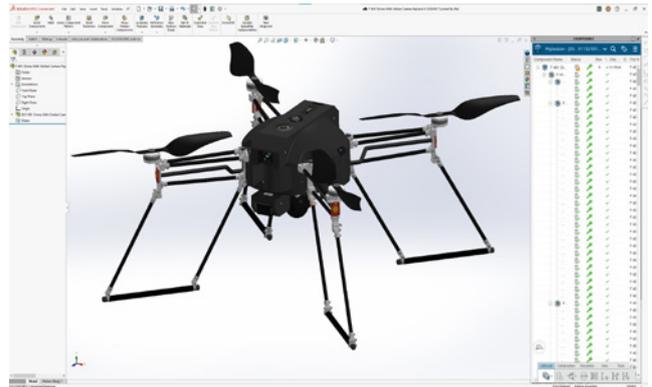
“Em resumo, precisávamos de uma solução baseada em nuvem para oferecer suporte a uma melhor colaboração entre diferentes equipes – e entre diferentes departamentos – e a um melhor gerenciamento de dados em toda a organização para manter o controle de acesso a dados e informações e a segurança de dados do projeto, o controle de revisão, os processos de gerenciamento de alterações, o planejamento e o gerenciamento de projetos, os processos de liberação de produtos e a padronização em toda a organização”, comenta Abhilash.

A axldrone optou por adicionar soluções de modelagem, projeto, gerenciamento de dados, simulação, colaboração e comunicação do portfólio do **3DEXPERIENCE**[®] Works, que operam na plataforma **3DEXPERIENCE** baseada em nuvem – incluindo **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS** Premium, 3D Creator, 3D Sculptor, SIMULIA[®] Durability and Mechanics Engineer, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS** Simulation Designer, o Collaborative Industry Innovator, o Manufacturing Definition Creator, o armazenamento da plataforma **3DEXPERIENCE** expandido em 25 GB e funções do 3DSwymer, para sua instalação existente do SOLIDWORKS.

“O principal motivo por que escolhemos as soluções do **3DEXPERIENCE** Works é que plataforma **3DEXPERIENCE** é uma solução baseada em nuvem para PLM colaborativo, poderoso e conectado [gerenciamento do ciclo de vida do produto], que conecta os recursos mais vitais de nossa organização – pessoas, ferramentas de software e dados – em um local unificado e seguro para colaborar em projetos e, ao mesmo tempo, manter projetos e pessoas no caminho certo com mais facilidade.”

COLABORAÇÃO ORIENTADA EM NUVEM ACELERA O DESENVOLVIMENTO

Desde a adição das soluções **3DEXPERIENCE** Works à implementação do SOLIDWORKS, a axldrone encurtou seus ciclos de projeto em 30%, permitindo que a empresa reduzisse o time-to-market em 20%, por meio da combinação de maior colaboração e gerenciamento de dados e processos baseados em nuvem. “Com o SOLIDWORKS CAD, conseguimos pensar e inovar de forma independente, o que nos ajuda a desenvolver nossos projetos rapidamente”, observa Abhilash.



Aproveitando os recursos de colaboração orientada por nuvem e gerenciamento transparente de dados da plataforma **3DEXPERIENCE** – juntamente com as ferramentas de simulação SIMULIA e SOLIDWORKS – os projetistas e engenheiros da axldrone economizaram tempo e dinheiro e, ao mesmo tempo, melhoraram a qualidade do produto.

“Avançando com a plataforma **3DEXPERIENCE**, esperamos obter melhorias adicionais no processo geral”, continua Abhilash. “Podemos economizar tempo e trabalhar de forma mais eficiente, pois os dados agora estão disponíveis para apoiar departamentos posteriores; as equipes podem planejar, executar e monitorar o status do projeto em tempo real; os membros da equipe podem compartilhar facilmente tarefas e definir resultados, dependências e marcos importantes, e os membros da equipe podem colaborar de forma eficiente em qualquer lugar, a qualquer momento e em qualquer dispositivo.”

GERENCIAMENTO TRANSPARENTE DE DADOS E PROCESSOS AUMENTA A QUALIDADE

Usando as soluções **3DEXPERIENCE** Works, a axldrone formalizou seus processos de gerenciamento de dados e desenvolvimento de produtos, resultando em menos erros de projeto e melhor qualidade do produto. “A qualidade do nosso produto é um dos principais desafios para obter e manter uma posição superior de mercado”, explica

Abhilash. “A solução de gerenciamento de dados do **3DEXPERIENCE** Works nos ajuda a lidar com esse desafio, reduzindo o número de erros de projeto e o retrabalho exigido.

“Com controles de revisão rígidos, a plataforma **3DEXPERIENCE** garante que todos os funcionários, fornecedores e parceiros possam trabalhar com os dados de produtos mais recentes e atualizados”, enfatiza Abhilash. “A capacidade de visualizar, anotar, gerenciar e compartilhar projetos de qualquer lugar, a qualquer momento e em qualquer dispositivo – tudo sem a preocupação de usar a versão incorreta ou gerenciar os dados incorretamente – não só acelera o time-to-market, colaborando com outras disciplinas de projeto no início do processo de desenvolvimento, como também melhora a qualidade geral.”

REDUÇÃO DOS CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO E FABRICAÇÃO

Além de economizar tempo e melhorar a qualidade, as soluções **3DEXPERIENCE** Works ajudaram a axldrone a reduzir os custos de desenvolvimento e fabricação, em 25% a 30% e em 50%, respectivamente. “Ciclos de projeto mais curtos e melhor qualidade não são as únicas áreas em que vimos economia de custos de desenvolvimento”, enfatiza Abhilash. “Usando o SOLIDWORKS DFM [design for manufacturability], ferramentas de configuração e instalação, juntamente com os recursos de simulação do SOLIDWORKS e SIMULIA, reduzimos o custo de prototipagem física e testes, bem como a quantidade de retrabalho necessário e desperdício produzido”, destaca Abhilash.

axldrone India Pvt. Ltd.
MEDA Building, Kakkanad
Ernakulam, Kerala 682030
Índia

Telefone: +91 484 299 3399

www.axldrone.com

VAR: Conceptia Software Technologies,
Bangalore, Karnataka, Índia

“Ao combinar os custos de infraestrutura reduzidos, a sobrecarga de TI, a manutenção de software e a complexidade associados à tecnologia de nuvem segura com a usinagem mais eficiente e processos de impressão 3D, percebemos reduções de custos em todo o processo de desenvolvimento e fabricação de produtos”, diz Abhilash.

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 é uma catalisadora do progresso humano. Proporcionamos ambientes virtuais colaborativos às empresas e aos profissionais para que possam imaginar inovações sustentáveis. Ao criar experiências gêmeas virtuais do mundo real com nossa plataforma e aplicativos do **3DEXPERIENCE**, nossos clientes podem redefinir os processos de criação, produção e gerenciamento do ciclo de vida de sua oferta e, assim, causar um impacto significativo para tornar o mundo mais sustentável. A beleza da Economia da Experiência é que ela é uma economia centrada no ser humano para o benefício de todos: consumidores, pacientes e cidadãos.

A Dassault Systèmes agrega valor a mais de 300.000 clientes de todos os tamanhos e setores, em mais de 150 países. Para obter mais informações, [acesse www.3ds.com](http://www.3ds.com).



3DEXPERIENCE



Europa/Oriente Médio/África

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 4050 1
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
França

Américas

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

Dassault Systèmes do Brasil Ltda.

+55 11 4520 2000 /
0800 772 4041
info@solidworks.com