

Air X Control

Sistema Inteligente de Gestão para Aviação Compartilhada

Versão: 2.0

Data: Novembro 2025

SUMÁRIO EXECUTIVO

O **Air X Control** é uma plataforma web completa desenvolvida para simplificar e profissionalizar a gestão de aeronaves compartilhadas entre múltiplos proprietários.

O Problema

A propriedade compartilhada de aeronaves é uma solução popular para reduzir custos, mas traz desafios complexos:

- ✗ Controle manual de voos e despesas (planilhas Excel desatualizadas)
- ✗ Divisão confusa de custos entre coproprietários
- ✗ Falta de transparência nas operações
- ✗ Dificuldade em rastrear manutenções e histórico
- ✗ Comunicação ineficiente entre os envolvidos
- ✗ Impossibilidade de acompanhamento em tempo real

Nossa Solução

Uma plataforma web moderna que centraliza toda a gestão operacional e financeira:

- ✅ Dashboard em tempo real com todos os indicadores
- ✅ Registro digital de voos com dados completos
- ✅ Controle automatizado de despesas por categoria
- ✅ Divisão proporcional de custos calculada automaticamente
- ✅ Gestão de manutenções com alertas preventivos
- ✅ Relatórios profissionais para prestação de contas
- ✅ Acesso de qualquer lugar via navegador
- ✅ Diferentes níveis de permissão por tipo de usuário

PLATAFORMA ONLINE

Acesse Agora

URL Principal: <https://air-x-control-9tnmi.ondigitalocean.app>

Páginas Disponíveis

Página	URL	Descrição
Home	/	Landing page principal
Login	/login	Autenticação de usuários
Registro	/register	Criação de conta
Dashboard	/dashboard	Painel operacional principal
Admin	/admin	Painel administrativo (ADMIN only)
Demo	/demo	Solicitar demonstração

Preços	/pricing	Planos e valores
--------	----------	------------------

Credenciais de Acesso (Demonstração)

Administrador:

Campo	Valor
Email	admin@airx.com
Senha	AirX2024Admin!
Papel	ADMIN (acesso total)

Usuários de Teste:

Email	Senha	Papel
piloto@demo.com	Demo2024!	PILOT
controller@demo.com	Demo2024!	CONTROLLER

PROPOSTA DE VALOR

Para Proprietários

"Transparência total e controle absoluto sobre seu investimento"

- 📊 Veja exatamente quanto está gastando e com o quê
- 💰 Divisão justa e automática de custos
- 🕒 Acompanhe tudo em tempo real de qualquer lugar
- 📈 Relatórios profissionais para análise de ROI
- 🔒 Segurança e privacidade dos seus dados

Para Pilotos/Comandantes

"Simplifique sua operação e tenha mais tempo para voar"

- ⌚ Registro rápido de voos direto do celular
- 📋 Checklist digital de manutenções
- 📅 Agendamento simplificado
- 📄 Documentação organizada em um só lugar
- ✈️ Foco no voo, não na burocracia

Para Equipe de Manutenção

"Controle preciso e histórico completo"

- 🔧 Registro detalhado de cada manutenção
- ⚠️ Alertas automáticos de vencimentos
- 📊 Histórico completo da aeronave
- 💰 Controle de custos de manutenção
- 📱 Acesso mobile para atualizações em campo

FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS

1. Dashboard Operacional

Visão 360° da operação com:

- **Cards de Resumo:** Aeronaves ativas, horas voadas, voos, custos
- **Filtro de Período:** Mês, trimestre, semestre, ano, customizado
- **Timeline Mensal:** Gráfico de voos e custos por mês
- **Divisão de Custos:** Quanto cada coproprietário deve pagar
- **Listas Rápidas:** Próximos voos, voos recentes, despesas recentes

2. Gestão de Voos

Registro completo e intuitivo:

- Data e horários
- Aeronave e piloto
- Origem e destino (ICAO)
- Consumo de combustível
- Horas de voo (Hobbs)
- Custos associados
- Documentos anexados
- Observações

3. Controle Financeiro

Categorização inteligente:

- **Combustível:** Rastreamento automático de consumo
- **Manutenção:** Preventiva e corretiva
- **Hangaragem:** Custos fixos mensais
- **Seguro:** Prêmios e renovações
- **Tripulação:** Salários e treinamentos
- **Taxas:** Aeroportuárias e regulatórias
- **Outros:** Despesas diversas

4. Divisão Automática de Custos

Algoritmo justo e transparente:

Custos Fixos (divididos proporcionalmente):

$$(\text{Hangar} + \text{Seguro} + \text{Salários}) \times \% \text{ Participação}$$

Custos Variáveis (divididos por uso):

$$(\text{Combustível} + \text{Manutenção}) \times \text{Horas Voadas}$$

5. Painel Administrativo

Gestão completa do sistema:

- **Usuários:** Lista, alterar papéis, ativar/desativar
- **Demonstrações:** Gerenciar solicitações de demo
- **Analytics:** Métricas do sistema

6. Sistema de Permissões

Controle granular de acesso:

Papel	Ver	Editar Voos	Despesas	Admin
ADMIN	✓	✓	✓	✓

CONTROLLER	✓	✓	✓	✗
PILOT	✓	Próprios	✗	✗
VIEWER	✓	✗	✗	✗
CTM	✓	✗	Manutenção	✗

ARQUITETURA TÉCNICA

Stack Tecnológico

Frontend:

- Next.js 14 - Framework React moderno
- TypeScript - Código tipado e seguro
- Tailwind CSS - Design profissional e responsivo
- shadcn/ui - Componentes de alta qualidade

Backend:

- Next.js API Routes - Backend integrado
- Prisma ORM - Gerenciamento de banco de dados
- SQLite/PostgreSQL - Banco de dados robusto
- bcryptjs - Criptografia de senhas

Infraestrutura:

- DigitalOcean App Platform - Hospedagem em nuvem
- HTTPS - Criptografia end-to-end
- CDN Global - Performance em qualquer lugar
- Backups Automáticos - Dados sempre seguros

Características Técnicas

- ⚡ **Performance:** Carregamento rápido (< 2s)
 - 🖥 **Responsivo:** Funciona em desktop, tablet e celular
 - 🔒 **Seguro:** Senhas criptografadas, sessões seguras
 - 🌐 **Cloud:** Acesso de qualquer lugar do mundo
 - 🗃 **Backup:** Dados protegidos com backups
 - 🚀 **Escalável:** Cresce conforme sua necessidade
-

MODELO DE NEGÓCIO

Público-Alvo

Primário:

1. Coproprietários de Aeronaves

- 2 a 10 proprietários por aeronave
- Aeronaves executivas e utilitárias
- Faturamento individual: R\$ 50k - R\$ 500k/ano

2. Pequenas Operadoras

- 1 a 5 aeronaves
- Operação Part 91/135
- Gestão familiar ou entre sócios

Secundário:

- 3. Clubes de Aviação
- 4. Escolas de Aviação

Planos e Precificação (Proposta)

Plano Starter - R\$ 297/mês

- 1 aeronave
- Até 5 usuários
- Dashboard completo
- Registros ilimitados
- Suporte por email

Plano Professional - R\$ 697/mês

- Até 3 aeronaves
- Até 15 usuários
- Todas as features do Starter
- Relatórios avançados
- API para integrações
- Suporte prioritário

Plano Enterprise - Sob consulta

- Aeronaves ilimitadas
- Usuários ilimitados
- Customizações
- Treinamento incluso
- Suporte 24/7
- Consultoria operacional

ROI para o Cliente

Exemplo Real - Aeronave compartilhada entre 4 proprietários:

Item	Valor Anual
Custo Operacional	R\$ 400.000
Tempo em planilhas (20h/mês)	R\$ 4.800*
Erros de divisão	R\$ 2.000
Air X Control	R\$ 8.364
Economia Total	R\$ 6.800/ano + tempo

*considerando R\$ 200/h de valor do tempo

POTENCIAL DE MERCADO

Números da Aviação Executiva no Brasil

- ~15.000 aeronaves registradas na ANAC
- ~40% em regime de copropriedade
- ~6.000 aeronaves no público-alvo

Projeção de Penetração

Ano	Aeronaves	Market Share	Receita Anual

Ano 1	50	0,8%	R\$ 297k - R\$ 418k
Ano 3	300	5%	R\$ 1,78M - R\$ 2,5M
Ano 5	1.000	16,6%	R\$ 5,94M - R\$ 8,36M

Expansão Futura

1. Integração com ANAC (dados oficiais)
 2. API para parceiros (seguradoras, oficinas)
 3. Marketplace (serviços e produtos)
 4. Expansão LATAM (Argentina, Chile, México)
 5. Versão White Label (grandes operadoras)
-

DIFERENCIAIS COMPETITIVOS

vs. Planilhas Excel

Característica	Excel	Air X Control
Acesso Simultâneo	✗ Conflitos	✓ Tempo real
Cálculos	⚠ Fórmulas quebram	✓ Automáticos
Histórico	✗ Limitado	✓ Completo
Mobile	✗ Difícil	✓ Responsivo
Backups	⚠ Manual	✓ Automático
Segurança	⚠ Arquivo local	✓ Cloud seguro

vs. Desenvolvimento Próprio

Item	Sistema Próprio	Air X Control
Custo Inicial	R\$ 50k - R\$ 200k	R\$ 0
Manutenção	R\$ 5k/mês	Incluso
Atualizações	Manual	Automáticas
Suporte	Limitado	Especializado

ROADMAP

✓ Fase 1: MVP (Concluído)

- Dashboard operacional
- Registro de voos
- Controle de despesas
- Divisão de custos
- Sistema de login
- Painel administrativo
- Deploy em produção

⌚ Fase 2: Crescimento (3-6 meses)

- Notificações por email/SMS
- App mobile (iOS/Android)
- Integrações (calendário, WhatsApp)
- Migração para PostgreSQL
- Gestão avançada de manutenção

🔮 Fase 3: Escala (6-12 meses)

- API pública para parceiros
- Marketplace de serviços
- IA para previsão de custos
- Integração ANAC/DECEA
- Versão White Label
- Expansão internacional

CASOS DE USO

Caso 1: Família com Aeronave de Lazer

Perfil:

- 3 irmãos coproprietários
- Cirrus SR22 (2018)
- ~100 horas/ano
- R\$ 300k custos anuais

Antes do Air X Control:

- Planilhas desatualizadas
- Discussões sobre divisão
- Manutenções esquecidas
- 10h/mês em burocracia

Depois do Air X Control:

- Transparência total
- Divisão automática e justa
- Alertas de manutenção
- 30min/mês de gestão
- **Tempo recuperado:** 114h/ano

Caso 2: Empresa com Frota Executiva

Perfil:

- Holding com 3 aeronaves
- 8 executivos usuários
- ~500 horas/ano
- R\$ 1,2M custos anuais

Resultados:

- Sistema profissional e estável
- Economia de R\$ 51k/ano
- Relatórios automáticos
- **ROI:** 510%

SEGURANÇA E CONFORMIDADE

Proteção de Dados

- LGPD Compliant
- Criptografia SSL/TLS
- Senhas com hash bcrypt
- Backups automatizados
- Logs de auditoria

Disponibilidade

- ⚡ Uptime: 99,9% SLA
- ⚡ Recovery Point Objective < 1h
- ⚡ Suporte em até 24h

COMO COMEÇAR

Passo 1: Acesse a Plataforma

<https://air-x-control-9tnmi.ondigitalocean.app>

Passo 2: Faça Login

Email: admin@airx.com
Senha: AirX2024Admin!

Passo 3: Explore

1. Veja o Dashboard com dados de exemplo
2. Navegue pelos voos e despesas
3. Acesse o painel Admin
4. Teste criar novos registros

Passo 4: Personalize

1. Crie suas próprias aeronaves
2. Cadastre os coproprietários
3. Comece a registrar voos
4. Lance as despesas

CONTATO

Email: contato@airxcontrol.com
WhatsApp: +55 (11) 99999-9999
Website: <https://airxcontrol.com>
Plataforma: <https://air-x-control-9tnmi.ondigitalocean.app>

CONCLUSÃO

O **Air X Control** não é apenas um software – é a evolução natural da gestão de aviação compartilhada.

Nossa Visão

"Tornar a aviação compartilhada tão simples quanto um app bancário"

Nossa Missão

"Democratizar o acesso a ferramentas profissionais de gestão aeronáutica"

Nosso Compromisso

-  **Foco:** Resolver problemas reais da aviação
-  **Inovação:** Tecnologia de ponta acessível
-  **Parceria:** Crescer junto com nossos clientes
-  **Qualidade:** Excelência em cada detalhe

Air X Control

Gestão Inteligente para Aviação Compartilhada

Versão: 2.0

Data: 25 de Novembro de 2025

© 2025 Air X Control - Todos os direitos reservados