Guia de Instalação Completo - Sistema de Precificação Itabus

Versão: 1.0
Data: 20 de Junho de 2025
Autor: Manus AI

Índice

Introdução

Este guia foi criado especialmente para pessoas que não têm experiência técnica em programação ou implantação de sistemas. Seguindo este passo a passo, você conseguirá colocar o Sistema de Precificação Itabus funcionando na internet de forma completamente gratuita.

O sistema foi desenvolvido para atender às necessidades específicas de empresas de adesivos e comunicação visual, permitindo criar orçamentos profissionais com cálculos automáticos de margem de lucro e gestão completa de itens hierárquicos.

O que você vai conseguir fazer após seguir este guia:

- Ter o sistema funcionando na internet, acessível de qualquer lugar
- Criar e gerenciar usuários do sistema
- Configurar itens de precificação em 3 níveis (categorias, subcategorias e especificações)
- Gerar orçamentos automáticos com cálculos de margem
- Acessar histórico completo de projetos
- Configurar taxas globais de lucro

Tempo estimado para instalação:

- **Método 1 (Railway):** 30-45 minutos
- **Método 2 (Render + Vercel):** 45-60 minutos
- **Método 3 (Heroku + Netlify):** 60-90 minutos

Visão Geral do Sistema

O Sistema de Precificação Itabus é composto por duas partes principais:

Frontend (Interface do Usuário)

- **Tecnologia:** React.js
- **Função:** Interface visual que os usuários veem e interagem
- **Características:** Responsivo, funciona em computadores, tablets e celulares

Backend (Servidor de Dados)

- **Tecnologia:** Flask (Python)

- **Função:** Processa dados, cálculos e armazena informações
- **Banco de Dados:** SQLite (arquivo local, sem necessidade de configuração externa)

Funcionalidades Principais

Gestão de Usuários: - Sistema de login seguro - Dois níveis de acesso: Administrador e Usuário - Administradores podem criar e gerenciar outros usuários

Hierarquia de Itens: - **Nível 1 - Categorias:** Grandes grupos (ex: Adesivos, Plotagem) - **Nível 2 - Subcategorias:** Divisões específicas (ex: Adesivo Holográfico) - **Nível 3 - Especificações:** Itens finais com preço (ex: Aplicação em Vidro Traseiro)

Sistema de Precificação: - Cálculo automático baseado em quantidade e duração - Aplicação de margens de lucro configuráveis - Três valores de saída: Custo Total, Preço Mínimo e Preço Alvo - Detalhamento completo de custos e margens

Gestão de Projetos: - Criação de orçamentos personalizados - Histórico completo de projetos salvos - Exportação de dados para apresentação ao cliente

---

Opções de Implantação Gratuita

Existem várias plataformas que oferecem hospedagem gratuita para aplicações web. Cada uma tem suas vantagens e limitações. Abaixo estão as três melhores opções, organizadas por facilidade de uso:

Comparação das Plataformas

Plataforma	Facilidade	Tempo de Setup	Limitações Gratuitas	Recomendação
Railway	⭐⭐⭐⭐⭐	30-45 min	500h/mês, $5 crédito inicial	**Melhor para iniciantes**
Render + Vercel	⭐⭐⭐⭐	45-60 min	750h/mês backend, ilimitado frontend	Boa opção intermediária
Heroku + Netlify	⭐⭐⭐	60-90 min	550h/mês backend, ilimitado frontend	Para usuários mais experientes

Por que Railway é Recomendado para Iniciantes?

Vantagens do Railway: - Interface mais simples e intuitiva - Implantação automática a partir do GitHub - Suporte nativo para Python e Node.js - Configuração mínima necessária - Logs de erro claros e fáceis de entender - Domínio gratuito fornecido automaticamente

Limitações a considerar: - Após esgotar os $5 de crédito inicial, será necessário adicionar cartão de crédito - Limite de 500 horas por mês (suficiente para uso normal) - Pode ter latência ligeiramente maior que outras opções

Requisitos Gerais para Qualquer Método

Antes de começar, você precisará criar contas gratuitas em:

1. **GitHub** (obrigatório para todos os métodos)
2. Usado para armazenar e versionar o código
3. Permite implantação automática
4. Gratuito para repositórios públicos
5. **Plataforma de hospedagem escolhida** (Railway, Render, ou Heroku)
6. Para hospedar o backend (servidor)
7. **Plataforma de frontend** (automática no Railway, ou Vercel/Netlify)

8. Para hospedar a interface do usuário

Método 1: Railway (Recomendado para Iniciantes)

O Railway é uma plataforma moderna que simplifica drasticamente o processo de implantação. Com ele, você pode hospedar tanto o frontend quanto o backend em um só lugar, reduzindo a complexidade.

Passo 1: Preparação do Ambiente

1.1 Criar conta no GitHub

Se você ainda não tem uma conta no GitHub:

1. Acesse github.com
2. Clique em "Sign up" (Cadastrar-se)
3. Preencha os dados solicitados:
4. Nome de usuário (escolha algo profissional)
5. Email (use um email que você acessa regularmente)
6. Senha (use uma senha forte)
7. Verifique seu email conforme solicitado
8. Complete o perfil básico

1.2 Fazer download dos arquivos do sistema

Você receberá os arquivos do sistema em um arquivo compactado. Extraia todos os arquivos em uma pasta no seu computador. A estrutura deve ficar assim:

```
Sistema-Precificacao-Itabus/
├── itabus-pricing-system/     (Backend)
├── itabus-frontend/           (Frontend)
├── README.md
├── GUIA_INSTALACAO.md
└── todo.md
```

1.3 Criar repositório no GitHub

1. Faça login no GitHub

2. Clique no botão verde "New" ou "+" no canto superior direito
3. Selecione "New repository"
4. Configure o repositório:
5. **Repository name:** `sistema-precificacao-itabus`
6. **Description:** `Sistema de Precificação para Empresa de Adesivos`
7. **Visibility:** Public (gratuito)
8. **Initialize:** Deixe desmarcado (não adicione README, .gitignore ou license)
9. Clique em "Create repository"

1.4 Fazer upload dos arquivos para o GitHub

Existem duas formas de fazer isso. Escolha a que for mais confortável para você:

Opção A: Interface Web (Mais Fácil)

1. Na página do repositório recém-criado, clique em "uploading an existing file"
2. Arraste todos os arquivos e pastas do sistema para a área indicada
3. Aguarde o upload completar (pode demorar alguns minutos)
4. No campo "Commit changes":
5. **Título:** `Adicionar Sistema de Precificação Itabus`
6. **Descrição:** `Upload inicial do sistema completo`
7. Clique em "Commit changes"

Opção B: Git Command Line (Para usuários com Git instalado)

Se você tem o Git instalado no seu computador:

```
# Navegue até a pasta do sistema
cd caminho/para/Sistema-Precificacao-Itabus

# Inicialize o repositório Git
git init

# Adicione todos os arquivos
git add .

# Faça o primeiro commit
git commit -m "Adicionar Sistema de Precificação Itabus"

# Conecte com o repositório remoto
git remote add origin https://github.com/SEU_USUARIO/sistema-precificacao-itabus.git

# Envie os arquivos
git push -u origin main
```

Passo 2: Configuração no Railway

2.1 Criar conta no Railway

1. Acesse railway.app
2. Clique em "Login" no canto superior direito
3. Selecione "Login with GitHub"
4. Autorize o Railway a acessar sua conta GitHub
5. Complete o perfil se solicitado

2.2 Criar novo projeto

1. No dashboard do Railway, clique em "New Project"
2. Selecione "Deploy from GitHub repo"
3. Escolha o repositório `sistema-precificacao-itabus` que você criou
4. Clique em "Deploy Now"

O Railway irá automaticamente detectar que você tem dois aplicativos (frontend e backend) e criará dois serviços separados.

2.3 Configurar o Backend (Flask)

1. No dashboard do projeto, clique no serviço que foi detectado como Python/Flask
2. Vá para a aba "Settings"

3. Em "Environment", adicione as seguintes variáveis:
4. **Nome:** `PORT` **Valor:** `5000`
5. **Nome:** `FLASK_ENV` **Valor:** `production`
6. **Nome:** `SECRET_KEY` **Valor:** `sua-chave-secreta-aqui-123456789`
7. Em "Networking", clique em "Generate Domain"
8. Anote o domínio gerado (algo como `https://seu-app.railway.app`)

2.4 Configurar o Frontend (React)

1. Clique no serviço detectado como Node.js/React
2. Vá para a aba "Settings"
3. Em "Environment", adicione:
4. **Nome:** `VITE_API_URL` **Valor:** `https://dominio-do-backend.railway.app` (Use o domínio que você anotou no passo anterior)
5. Em "Networking", clique em "Generate Domain"
6. Anote este domínio também (será o endereço final do seu sistema)

2.5 Aguardar a implantação

1. Vá para a aba "Deployments" de cada serviço
2. Aguarde até que ambos mostrem status "Success" (pode levar 5-10 minutos)
3. Se houver erros, verifique os logs na aba "Logs"

Passo 3: Teste e Configuração Inicial

3.1 Acessar o sistema

1. Abra o domínio do frontend em seu navegador
2. Você deve ver a tela de login do Sistema de Precificação Itabus
3. Se aparecer erro de conexão, aguarde mais alguns minutos e tente novamente

3.2 Fazer primeiro login

Use as credenciais padrão: - **Email:** admin@itabus.com - **Senha:** admin123

3.3 Configuração inicial obrigatória

Após o primeiro login, você deve:

1. **Alterar a senha do administrador:**
2. Vá para a aba "Usuários"
3. Clique no botão de editar ao lado do usuário admin
4. Altere a senha para algo seguro e pessoal
5. **Configurar taxas globais:**
6. Vá para a aba "Taxas"
7. Configure a margem mínima de lucro (recomendado: 20-30%)
8. Configure a margem ideal de lucro (recomendado: 40-60%)
9. **Criar estrutura básica de itens:**
10. Vá para a aba "Itens"
11. Crie pelo menos uma categoria (Nível 1)
12. Crie subcategorias (Nível 2) dentro da categoria
13. Crie itens específicos (Nível 3) com preços

Passo 4: Configurações Avançadas (Opcional)

4.1 Domínio personalizado

Se você tem um domínio próprio:

1. No Railway, vá para Settings > Networking
2. Clique em "Custom Domain"
3. Digite seu domínio (ex: sistema.suaempresa.com.br)
4. Configure o DNS conforme as instruções fornecidas

4.2 Backup automático

O Railway faz backup automático, mas você pode configurar backups adicionais:

1. Configure webhooks para notificações
2. Exporte dados regularmente através da interface

3. Mantenha uma cópia local dos arquivos importantes

Método 2: Render + Vercel

Esta combinação oferece excelente performance e confiabilidade. O Render hospeda o backend enquanto o Vercel hospeda o frontend.

Passo 1: Configuração do Backend no Render

1.1 Criar conta no Render

1. Acesse render.com
2. Clique em "Get Started for Free"
3. Selecione "Sign up with GitHub"
4. Autorize o Render a acessar seus repositórios

1.2 Criar Web Service

1. No dashboard, clique em "New +"
2. Selecione "Web Service"
3. Conecte seu repositório `sistema-precificacao-itabus`
4. Configure o serviço:
5. **Name:** `itabus-backend`
6. **Root Directory:** `itabus-pricing-system`
7. **Environment:** `Python 3`
8. **Build Command:** `pip install -r requirements.txt`
9. **Start Command:** `python src/main.py`

1.3 Configurar variáveis de ambiente

Na seção "Environment Variables", adicione: - `PORT`: `10000` - `FLASK_ENV`: `production` - `SECRET_KEY`: `sua-chave-secreta-segura-123456789`

1.4 Implantar

1. Clique em "Create Web Service"
2. Aguarde a implantação (5-10 minutos)
3. Anote a URL gerada (ex: `https://itabus-backend.onrender.com`)

Passo 2: Configuração do Frontend no Vercel

2.1 Criar conta no Vercel

1. Acesse vercel.com
2. Clique em "Sign Up"
3. Selecione "Continue with GitHub"
4. Autorize o Vercel

2.2 Importar projeto

1. No dashboard, clique em "New Project"
2. Selecione seu repositório `sistema-precificacao-itabus`
3. Configure o projeto:
4. **Project Name:** `itabus-frontend`
5. **Root Directory:** `itabus-frontend`
6. **Framework Preset:** `Vite`

2.3 Configurar variáveis de ambiente

Em "Environment Variables", adicione: - **Name:** `VITE_API_URL` - **Value:** `https://itabus-backend.onrender.com` (URL do Render)

2.4 Implantar

1. Clique em "Deploy"
2. Aguarde a implantação (3-5 minutos)
3. Acesse a URL fornecida para testar

Passo 3: Configuração de CORS

Como o frontend e backend estão em domínios diferentes, você precisa configurar CORS:

1. No código do backend (arquivo `main.py`), certifique-se de que a configuração CORS inclui o domínio do Vercel
2. Faça commit das alterações no GitHub
3. O Render irá automaticamente reimplantar

Método 3: Heroku + Netlify

Esta é uma combinação tradicional e confiável, mas requer mais configuração manual.

Passo 1: Configuração do Backend no Heroku

1.1 Criar conta no Heroku

1. Acesse heroku.com
2. Clique em "Sign up for free"
3. Preencha os dados e verifique o email

1.2 Instalar Heroku CLI (Opcional)

Para facilitar o processo, instale o Heroku CLI: - **Windows:** Baixe o instalador do site oficial - **Mac:** `brew install heroku/brew/heroku` - **Linux:** `sudo snap install heroku --classic`

1.3 Criar aplicação

1. No dashboard do Heroku, clique em "New" > "Create new app"
2. Configure:
3. **App name:** `itabus-backend-[seu-nome]`
4. **Region:** United States ou Europe (escolha o mais próximo)

1.4 Configurar implantação

1. Na aba "Deploy", selecione "GitHub" como método
2. Conecte sua conta GitHub
3. Selecione o repositório `sistema-precificacao-itabus`
4. Na seção "Manual deploy", selecione a branch `main`
5. Clique em "Deploy Branch"

1.5 Configurar variáveis de ambiente

1. Vá para a aba "Settings"
2. Clique em "Reveal Config Vars"
3. Adicione:
4. `FLASK_ENV`: `production`
5. `SECRET_KEY`: `sua-chave-secreta-123456789`

Passo 2: Configuração do Frontend no Netlify

2.1 Criar conta no Netlify

1. Acesse netlify.com
2. Clique em "Sign up"
3. Selecione "GitHub" para fazer login

2.2 Criar novo site

1. No dashboard, clique em "New site from Git"
2. Selecione "GitHub"
3. Escolha o repositório `sistema-precificacao-itabus`
4. Configure:
5. **Base directory:** `itabus-frontend`
6. **Build command:** `npm run build`
7. **Publish directory:** `itabus-frontend/dist`

2.3 Configurar variáveis de ambiente

1. Vá para "Site settings" > "Environment variables"

2. Adicione:
3. **Key:** `VITE_API_URL`
4. **Value:** `https://itabus-backend-[seu-nome].herokuapp.com`

2.4 Implantar

1. Clique em "Deploy site"
2. Aguarde a construção e implantação
3. Teste o site na URL fornecida

Configuração Inicial do Sistema

Independentemente do método escolhido, após a implantação você deve configurar o sistema:

Primeiro Acesso

Credenciais padrão: - **Email:** admin@itabus.com - **Senha:** admin123

⚠ **IMPORTANTE:** Altere essas credenciais imediatamente após o primeiro login por questões de segurança.

Configuração de Segurança

1. Alterar senha do administrador: 1. Faça login com as credenciais padrão 2. Vá para a aba "Usuários" 3. Clique no ícone de edição ao lado do usuário "admin" 4. Altere a senha para algo forte e único 5. Salve as alterações

2. Criar usuários adicionais: 1. Na aba "Usuários", clique em "Novo Usuário" 2. Preencha os dados: - Nome completo - Email válido - Senha temporária - Nível de acesso (Admin ou Usuário) 3. Informe ao usuário suas credenciais para primeiro acesso

Configuração de Taxas Globais

1. Definir margens de lucro: 1. Vá para a aba "Taxas" 2. Configure a "Margem Mínima de Lucro": - Recomendado: 20-30% para cobrir custos operacionais - Esta será usada no cálculo do "Preço Mínimo" 3. Configure a "Margem Ideal de Lucro": - Recomendado: 40-60% para lucro desejado - Esta será usada no cálculo do "Preço Alvo" 4. Salve as configurações

2. Entender os cálculos: - **Custo Total:** Soma de todos os custos dos itens × quantidade × duração - **Preço Mínimo:** Custo Total + Margem Mínima - **Preço Alvo:** Custo Total + Margem Ideal

Estruturação de Itens

1. Criar categorias (Nível 1): 1. Vá para a aba "Itens" 2. Clique em "Novo Item" 3. Configure: - **Nome:** Nome da categoria (ex: "Adesivos", "Plotagem", "Comunicação Visual") - **Nível:** Nível 1 (Categoria) - **Custo:** Deixe vazio (categorias não têm custo direto) 4. Salve o item

2. Criar subcategorias (Nível 2): 1. Clique em "Novo Item" 2. Configure: - **Nome:** Nome da subcategoria (ex: "Adesivo Holográfico", "Plotagem Automotiva") - **Nível:** Nível 2 (Subcategoria) - **Item Pai:** Selecione a categoria criada anteriormente - **Custo:** Deixe vazio 3. Salve o item

3. Criar especificações (Nível 3): 1. Clique em "Novo Item" 2. Configure: - **Nome:** Descrição específica (ex: "Aplicação em Vidro Traseiro", "Plotagem Lateral Completa") - **Nível:** Nível 3 (Especificação) - **Item Pai:** Selecione a subcategoria apropriada - **Custo:** Defina o valor em reais - **Período:** Selecione "Por Semana" ou "Por Mês" 3. Salve o item

Exemplo de Estrutura Completa

```
📁 Adesivos (Nível 1)
  📁 Adesivo Holográfico (Nível 2)
    📄 Aplicação em Vidro Traseiro - R$ 25,50/semana (Nível 3)
    📄 Aplicação em Lateral - R$ 45,00/semana (Nível 3)
  📁 Adesivo Comum (Nível 2)
    📄 Aplicação Pequena - R$ 15,00/semana (Nível 3)
    📄 Aplicação Grande - R$ 30,00/semana (Nível 3)

📁 Plotagem (Nível 1)
  📁 Plotagem Automotiva (Nível 2)
    📄 Plotagem Lateral Completa - R$ 150,00/mês (Nível 3)
    📄 Plotagem Traseira - R$ 80,00/mês (Nível 3)
```

Solução de Problemas

Problemas Comuns e Soluções

1. "Erro de conexão com o servidor"

Sintomas: Frontend carrega, mas não consegue fazer login ou carregar dados.

Possíveis causas: - Backend não está funcionando - URL do backend configurada incorretamente - Problemas de CORS

Soluções: 1. Verifique se o backend está online acessando diretamente sua URL 2. Confirme se a variável `VITE_API_URL` está configurada corretamente 3. Verifique os logs do backend para erros 4. Aguarde alguns minutos (serviços gratuitos podem demorar para "acordar")

2. "Página não carrega" ou "404 Not Found"

Sintomas: Ao acessar a URL do sistema, aparece erro 404 ou página em branco.

Possíveis causas: - Build do frontend falhou - Configuração de roteamento incorreta - Arquivos não foram enviados corretamente

Soluções: 1. Verifique os logs de build na plataforma de hospedagem 2. Confirme se todos os arquivos foram enviados para o GitHub 3. Verifique se o diretório raiz está configurado corretamente 4. Tente fazer um novo deploy

3. "Login não funciona"

Sintomas: Credenciais corretas, mas login falha.

Possíveis causas: - Banco de dados não foi inicializado - Problemas de comunicação frontend-backend - Configuração de CORS

Soluções: 1. Verifique se o backend criou o usuário admin automaticamente 2. Confirme se as credenciais estão corretas: admin@itabus.com / admin123 3. Verifique os logs do backend para erros de autenticação 4. Teste a API diretamente usando ferramentas como Postman

4. "Cálculos incorretos nos projetos"

Sintomas: Valores calculados não batem com o esperado.

Possíveis causas: - Taxas globais não configuradas - Itens sem preço definido - Erro na configuração de período

Soluções: 1. Verifique se as taxas globais estão configuradas na aba "Taxas" 2. Confirme se todos os itens de nível 3 têm preço e período definidos 3. Verifique se a quantidade e duração estão corretas no projeto 4. Teste com valores simples para validar a lógica

Logs e Depuração

Como acessar logs:

Railway: 1. Vá para o dashboard do projeto 2. Clique no serviço com problema 3. Vá para a aba "Logs" 4. Procure por mensagens de erro em vermelho

Render: 1. No dashboard, clique no serviço 2. Vá para a aba "Logs" 3. Use os filtros para encontrar erros

Heroku: 1. No dashboard da aplicação 2. Clique em "More" > "View logs" 3. Ou use o CLI: `heroku logs --tail -a nome-da-app`

Vercel/Netlify: 1. Vá para o dashboard do projeto 2. Clique em "Functions" ou "Deployments" 3. Verifique os logs de build e runtime

Contato para Suporte

Se você seguiu todos os passos e ainda está enfrentando problemas:

1. **Documente o problema:**
2. Descreva exatamente o que está acontecendo
3. Inclua capturas de tela dos erros
4. Copie mensagens de erro dos logs
5. **Informações úteis para suporte:**
6. Método de implantação usado (Railway, Render+Vercel, etc.)
7. URLs do frontend e backend
8. Navegador e sistema operacional usado
9. Passos que levaram ao problema
10. **Canais de suporte:**
11. Email: [seu-email-de-suporte]
12. Documentação adicional: [link-para-docs]
13. Comunidade: [link-para-forum-ou-discord]

Manutenção e Atualizações

Backup Regular

1. Backup dos dados: - O sistema usa SQLite, que armazena tudo em um arquivo - Faça backup regular através da interface de administração - Mantenha cópias locais dos dados importantes

2. Backup do código: - O GitHub já serve como backup do código - Mantenha o repositório atualizado - Use tags/releases para marcar versões estáveis

Atualizações do Sistema

1. Atualizações automáticas: - A maioria das plataformas oferece deploy automático - Configure webhooks para atualizar quando você fizer push no GitHub - Teste sempre em ambiente de desenvolvimento primeiro

2. Atualizações manuais: 1. Faça backup dos dados atuais 2. Atualize o código no GitHub 3. Verifique se a implantação foi bem-sucedida 4. Teste todas as funcionalidades principais 5. Se houver problemas, reverta para a versão anterior

Monitoramento

1. Uptime monitoring: - Use serviços como UptimeRobot (gratuito) para monitorar disponibilidade - Configure alertas por email ou SMS - Monitore tanto frontend quanto backend

2. Performance: - Acompanhe os logs regularmente - Monitore uso de recursos nas plataformas - Otimize consultas se necessário

Escalabilidade

Quando considerar upgrade: - Mais de 1000 projetos criados por mês - Múltiplos usuários simultâneos (>10) - Necessidade de backup automático - Requisitos de SLA mais rigorosos

Opções de upgrade: - Planos pagos das mesmas plataformas - Migração para serviços dedicados (AWS, Google Cloud) - Implementação de cache (Redis) - Banco de dados dedicado (PostgreSQL)

Conclusão

Seguindo este guia, você deve ter o Sistema de Precificação Itabus funcionando perfeitamente na internet. O sistema foi projetado para ser robusto, fácil de usar e adequado para empresas de adesivos e comunicação visual.

Próximos Passos Recomendados

1. **Configuração completa:**
2. Altere as credenciais padrão
3. Configure todas as taxas globais
4. Crie a estrutura completa de itens

5. **Treinamento da equipe:**
6. Ensine os usuários a criar projetos
7. Mostre como interpretar os relatórios
8. Estabeleça processos de backup
9. **Personalização:**
10. Adicione logo da empresa (se necessário)
11. Configure domínio personalizado
12. Ajuste margens conforme necessário
13. **Monitoramento:**
14. Configure alertas de uptime
15. Estabeleça rotina de backup
16. Monitore uso e performance

Recursos Adicionais

- **Documentação técnica:** README.md incluído no projeto
- **Código fonte:** Disponível no GitHub para customizações
- **Comunidade:** [Links para fóruns ou grupos de usuários]
- **Suporte:** [Informações de contato para suporte técnico]

O Sistema de Precificação Itabus foi desenvolvido com foco na simplicidade e eficiência. Com a configuração adequada, ele deve atender às necessidades de precificação da sua empresa por muitos anos.

Versão do documento: 1.0
Última atualização: 20 de Junho de 2025
Desenvolvido por: Manus AI

Este guia foi criado especificamente para o Sistema de Precificação Itabus. Para suporte técnico ou dúvidas sobre implementação, consulte a documentação adicional ou entre em contato através dos canais oficiais.