**Documentação Completa do Projeto: Plataforma de Desenho para Tatuadores e Artistas**

**1. Visão e Objetivo**

**Propósito Principal**

Criar uma plataforma interativa para tatuadores e artistas que auxilia no desenvolvimento de desenhos, estimula a criatividade e permite colaboração em tempo real.

**Problema Resolvido**

Facilitar a criação de desenhos personalizados para tatuagens e ilustração digital, ajudando artistas a desenvolverem seus próprios estilos e aprimorarem suas técnicas.

**Público-Alvo**

* Tatuadores profissionais e iniciantes
* Artistas e designers
* Pessoas interessadas em criar desenhos personalizados

**Diferenciais em Relação aos Concorrentes**

* Integração com IA para sugestões automáticas de decalques
* Plataforma interativa com chat e ferramentas colaborativas
* Modo de desenho avançado similar ao Photoshop
* Personalização detalhada de traços, preenchimentos e sombreamentos

**2. Planejamento Inicial**

**Tipo de Plataforma**

* Desktop

**Abordagem de Desenvolvimento**

* Desenvolvimento completo desde o início, sem MVP inicial

**Modelo de Monetização**

* Gratuito, com um plano pago que oferece ferramentas extras

**Principais Funcionalidades**

* Chat interativo com compartilhamento de arquivos (fotos, vídeos, esboços)
* Sketchpad com ferramentas avançadas
* Gerador de decalques e ideias para desenhos
* Opção de colaboração em tempo real
* Armazenamento e histórico de versões dos desenhos
* Login e autenticação segura

**3. Tecnologias e Ferramentas**

**Front-end**

* React.js com TypeScript
* Canvas API para o Sketchpad
* Tailwind CSS para estilização

**Back-end**

* Node.js com NestJS
* WebSockets para comunicação em tempo real
* Autenticação via Google Login

**Banco de Dados**

* MongoDB para armazenamento de dados
* Firebase para armazenamento de imagens

**IA e Integrações**

* API do Gemini para assistência de IA na geração de decalques

**4. Design e Experiência do Usuário (UI/UX)**

**Identidade Visual**

* Cor principal: Azul Ciano
* Fonte: A definir
* Layout responsivo
* Modo claro e escuro

**Fluxo de Navegação**

* **Página Inicial**: Apresentação da plataforma e galerias de trabalhos
* **Painel do Usuário**: Espaço para armazenar seus desenhos e configurações
* **Chat**: Canal direto para suporte e interação com outros artistas
* **Gerador de Imagens com IA**: Sugestões e inspiração para novos desenhos

**5. Segurança**

**Proteção de Dados**

* Senhas criptografadas
* Autenticação de dois fatores
* Proteção contra SQL Injection, XSS e CSRF

**Privacidade**

* Os desenhos dos usuários serão privados por padrão, mas poderão ser tornados públicos opcionalmente
* Backups automáticos em cloud

**6. Infraestrutura e Deploy**

**Hospedagem**

* Front-end hospedado no Vercel
* Back-end hospedado em servidores cloud
* Banco de dados na nuvem

**Versionamento e CI/CD**

* Repositório no GitHub
* Pipeline CI/CD automatizado para deploy

**7. Banco de Dados e Armazenamento**

**Estrutura do Banco de Dados**

* **Usuários**: ID, nome, e-mail, senha criptografada, preferências
* **Desenhos**: ID, usuário dono, arquivo, versões, data de criação
* **Mensagens do Chat**: ID, remetente, destinatário, arquivo anexo (se houver)

**Backups e Recuperação**

* Backups automáticos e armazenamento em cloud

**8. Marketing e Divulgação**

**Estratégias de Aquisição de Usuários**

* Redes sociais (Instagram, TikTok, YouTube)
* Landing page para apresentação da plataforma
* Parcerias com artistas e tatuadores

**SEO e Conteúdo**

* Blog com dicas de desenho e tatuagem
* Canal no YouTube para mostrar funcionalidades

**9. Manutenção e Suporte**

**Atualizações e Melhorias**

* Lançamento de novas versões periódicas
* Roadmap de funcionalidades futuras

**Suporte ao Usuário**

* Relatório de bugs e sugestões via plataforma
* Chat integrado para suporte em tempo real

**10. Monetização e Crescimento**

**Plano Pago**

* Mais ferramentas avançadas de edição
* Acesso a modelos exclusivos de decalques
* Armazenamento expandido

**Expansão para Novos Mercados**

* Integração com outros tipos de ilustração digital
* Possibilidade de comercialização de designs