

| | |
|---------|------------------|
| MathFly | |
| Visão | Data: 29/04/2025 |

MathFly

Visão

1. Introdução

Este documento de visão descreve o escopo, objetivos e posicionamento do nosso aplicativo MathFly, um jogo educacional gamificado que visa melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática. Ele serve como guia para todos os interessados no desenvolvimento e evolução do produto, incluindo equipe técnica, educadores, financiadores e usuários finais. O objetivo principal é detalhar os requisitos de alto nível, público-alvo, funcionalidades esperadas e o ambiente no qual o MathFly será utilizado, fornecendo uma base sólida para as fases seguintes do projeto.

2. Posicionamento

Esta seção descreve o problema educacional que o MathFly busca resolver e apresenta a posição estratégica do produto no cenário de aprendizagem digital. Através da identificação clara das dificuldades enfrentadas pelos estudantes e das limitações dos métodos tradicionais, delineamos como o MathFly se diferencia como uma solução inovadora, acessível e motivadora no ensino da matemática para alunos do ensino básico.

2.1 Instrução do Problema

| | |
|--------------------------------|--|
| O problema de | falta de interesse e dificuldade na aprendizagem da matemática |
| afeta | estudantes do ensino fundamental e médio |
| o impacto do qual é | a limitação no desenvolvimento do raciocínio lógico e no aproveitamento acadêmico dos alunos, |
| uma solução bem-sucedida seria | a criação de recursos lúdicos e digitais que incentivem a prática e o raciocínio lógico, como jogos interativos. |

| | |
|---------|------------------|
| MathFly | |
| Visão | Data: 29/04/2025 |

2.2 Instrução sobre a Posição do Produto

| | |
|---------------|--|
| Para | estudantes entre 11 e 16 anos, pais e educadores |
| Que | buscam uma forma mais envolvente e eficaz de aprender e ensinar matemática |
| O MathFly | é um jogo educacional de perguntas e respostas |
| Que | torna o aprendizado matemático mais interativo, divertido e adaptável aos diferentes níveis de conhecimento |
| A menos que | utilizem métodos tradicionais de ensino, que podem ser menos atrativos e motivadores para os alunos |
| Nosso produto | oferece uma abordagem lúdica e personalizada, promovendo o engajamento dos estudantes através de desafios progressivos e conteúdo alinhado ao currículo escolar. |

3. Descrições do Envolvedo

Esta seção apresenta os principais perfis de envolvidos com o projeto MathFly, desde usuários finais até mantenedores e apoiadores do sistema. Cada envolvido possui interesses e responsabilidades distintas com relação ao produto, e seu entendimento é essencial para o sucesso do desenvolvimento e implementação da solução.

3.1 Resumo do Envolvedo

| Nome | Descrição | Responsabilidades |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| Tarik Kassem | Engenheiro(a) de Software Mobile | Desenvolver e otimizar o aplicativo MathFly para dispositivos Android. |
| Enzo Dutra | UX/UI Designer | Criar interfaces acessíveis e atrativas, voltadas ao público-alvo jovem do jogo. |
| Ithallo Emanuel | Analista de Requisitos | Coletar, organizar e manter atualizados os requisitos funcionais e não funcionais. |
| Matheus Schneider | Arquiteto(a) de Software | Definir a estrutura do sistema e garantir sua escalabilidade e manutenção. |
| Vitor Cruz | Tester e Engenheiro(a) de | Planejar e executar testes funcionais e |

| | |
|---------|------------------|
| MathFly | |
| Visão | Data: 29/04/2025 |

| | | |
|---------------------|--------------------------|---|
| | Qualidade | de usabilidade, assegurando a qualidade. |
| Daniel Cobra | Desenvolvedor(a) Backend | Construir a lógica de negócio e os serviços de backend, como banco de dados e APIs. |

3.2 Ambiente do Usuário

O MathFly será utilizado principalmente em dispositivos móveis com sistema Android, podendo ser acessado tanto em casa quanto na escola. Os usuários costumam interagir com o aplicativo por sessões de 15 a 30 minutos, em atividades individuais ou em grupo, como reforço escolar ou prática durante o tempo livre. O ambiente digital precisa ser leve, intuitivo e de fácil acesso, considerando variações de dispositivos e níveis de conectividade. Embora o uso atual seja autônomo, há planos para integração futura com plataformas educacionais como o Google Classroom, ampliando a funcionalidade em ambientes de ensino formal.

4. Visão Geral do Produto

O MathFly é um aplicativo autônomo voltado para o ensino de matemática gamificado. Embora funcione de forma independente, ele foi projetado com a possibilidade de integração futura a sistemas educacionais maiores, como plataformas de gestão de aprendizado (LMS) ou sistemas escolares como o Google Classroom. Essas integrações permitirão a sincronização de desempenho dos alunos, login com credenciais institucionais e compartilhamento de relatórios com educadores. Atualmente, o MathFly não possui interfaces externas ativas, mas sua arquitetura prevê a implementação de APIs REST para comunicação com sistemas de terceiros, facilitando essa expansão. Em um cenário futuro, o MathFly poderá fazer parte de um ecossistema digital educacional maior, promovendo a interoperabilidade com outras ferramentas de ensino.

| | |
|---------|------------------|
| MathFly | |
| Visão | Data: 29/04/2025 |

4.1 Perspectiva do Produto

O MathFly é um aplicativo autônomo voltado para o ensino de matemática gamificado. Embora funcione de forma independente, ele foi projetado com a possibilidade de integração futura a sistemas educacionais maiores, como plataformas de gestão de aprendizado (LMS) ou sistemas escolares como o Google Classroom. Essas integrações permitirão a sincronização de desempenho dos alunos, login com credenciais institucionais e compartilhamento de relatórios com educadores. Atualmente, o MathFly não possui interfaces externas ativas, mas sua arquitetura prevê a implementação de APIs REST para comunicação com sistemas de terceiros, facilitando essa expansão. Em um cenário futuro, o MathFly poderá fazer parte de um ecossistema digital educacional maior, promovendo a interoperabilidade com outras ferramentas de ensino.

4.2 Premissas e Dependências

A proposta do MathFly está baseada na premissa de que os usuários terão acesso a dispositivos Android com versão 8.0 ou superior, e que haverá conectividade básica com a internet, ao menos para atualizações e sincronização de dados. O projeto considera que a equipe de desenvolvimento manterá a continuidade para futuras melhorias. Além disso, o conteúdo pedagógico está alinhado aos conhecimentos adquiridos em sala de aula e a equipe está sendo instruída e acompanhada pelos professores.

4.3 Necessidades e Recursos

O sistema precisa contar com um banco de perguntas organizadas por níveis de dificuldade, um sistema de pontuação para motivar o progresso dos jogadores, e um painel que permita o acompanhamento do desempenho do usuário. Recursos como múltiplos perfis e integração com outras plataformas são planejados para versões futuras. A versão inicial (v1.0) contemplará as funcionalidades básicas de aprendizado gamificado com progressão adaptativa, enquanto recursos complementares serão liberados em atualizações progressivas.

| Necessidade | Prioridade | Recursos | Liberação Planejada |
|---|------------|--|------------------------|
| Sistema de perguntas com níveis de dificuldade progressivos | Alta | Banco de dados com perguntas categorizadas | Primeira versão (v1.0) |

| | |
|---------|------------------|
| MathFly | |
| Visão | Data: 29/04/2025 |

| | | | |
|---|-------|---|------------------------|
| Mecanismo de pontuação e feedback | Alta | Lógica de gamificação e UI responsiva | Primeira versão (v1.0) |
| Painel de progresso do usuário | Média | Interface para histórico e estatísticas | Versão 1.1 |
| Suporte a múltiplos perfis | Média | Sistema de login e identificação de usuário | Versão 1.2 |
| Integração com plataformas educacionais | Baixa | API de integração | Futuras versões |

4.4 Alternativas e Competição

Existem alternativas no mercado, como o Kahoot! e o Matific, além dos métodos tradicionais de ensino. O Kahoot! é amplamente utilizado, mas não possui progressão adaptativa nem foco específico em matemática. O Matific oferece conteúdos mais elaborados, porém é pago e pode ser complexo para certos públicos. Em contrapartida, o MathFly oferece uma experiência centrada no aluno, gratuita, adaptável e com uma linguagem acessível, tornando o aprendizado matemático mais próximo e descomplicado para jovens estudantes.

5. Outros Requisitos do Produto

O MathFly será desenvolvido inicialmente para Android, com planos futuros de expansão para web e iOS. O aplicativo deve garantir desempenho ágil, com tempo de resposta inferior a um segundo, estabilidade mesmo em dispositivos básicos e uma interface amigável. A documentação básica será disponibilizada no próprio aplicativo, com instruções acessíveis e suporte online. O projeto deverá atender a padrões de qualidade relacionados à usabilidade, robustez, acessibilidade e facilidade de manutenção, priorizando sempre a experiência positiva do usuário final.