

TERMO DE ABERTURA DO PROJETO

DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS

NOME DO PROJETO	
Projeto APP CalculaAê – MAnjos Soluções	
RESPONSÁVEIS	Marcos Alexandre dos Anjos
JUSTIFICATIVA DO PROJETO	
<p>O modelo de ensino adotado nas instituições públicas do Brasil mostra-se cada vez mais ineficiente no que diz respeito ao desenvolvimento das habilidades matemáticas de seus alunos, especialmente por representar uma problemática que se instala em sala de aula desde o início, ainda no ensino fundamental. Dentre os conteúdos curriculares fundamentais para o ensino das ciências exatas, encontra-se a multiplicação. Ela representa uma das primeiras barreiras com a qual os estudantes se deparam ao longo de sua vida escolar. Desta forma, baseando-se na metodologia de Gamificação, o aplicativo em questão se propõe a atrair a atenção dos estudantes para o tema e facilitar o aprendizado da tabuada por meio de um jogo de memorização de cards.</p>	
OBJETIVO GERAL	Auxiliar os alunos durante o desenvolvimento de seu raciocínio lógico, estimulando a prática da multiplicação a partir de uma abordagem lúdica e interativa.

LISTA DE REQUISITOS (RF e RNF)

#	DESCRIÇÃO DO REQUISITO	CÓDIGO
01	O APP deve apresentar o histórico sobre cada jogada e também um relatório apontando as maiores dificuldades apresentadas.	[RNF001]
02	O APP deve apresentar um relatório semanal da evolução do aluno.	[RNF002]
03	O APP deve ser adaptável para cada usuário, com base em seu histórico.	[RNF003]
04	O APP requer o cadastro do usuário.	[RNF004]
05	O APP deve utilizar a metodologia de repetição espaçada para auxiliar os alunos com a memorizar a tabuada.	[RNF005]
06	O APP deve apresentar um menu com as opções de cada tabuada.	[RF001]
07	O APP deve conter as tabuadas de 2 ao 9.	[RF002]
08	As tabuadas devem ser randomizadas para treino (desafio).	[RF003]
09	A cada tabuada acessada, o usuário deve se deparar com uma interface simples e cards aleatórios.	[RF004]
10	O APP apresenta um quiz para que os estudantes testem seus conhecimentos.	[RF005]
11	O APP deve apresentar uma aba para referência e materiais de estudo como recurso extra.	[RF006]

Documentação de Requisitos Não Funcionais

Código	Descrição	Prioridade
RNF001	O APP deve apresentar o histórico sobre cada jogada e também um relatório apontando as maiores dificuldades apresentadas. Este histórico será importante para o desenvolvimento de novas funcionalidades dentro do APP, auxiliando o usuário.	Desejável
Versão		RNF Associados
1		RNF002
Estabilidade	Fonte	Autor
	--	Marcos A.

Código	Descrição	Prioridade
RNF002	O APP deve apresentar um relatório semanal da evolução do aluno. O usuário pode acompanhar de uma forma simples seu desempenho durante o processo, apresentando quais tabuadas ele estudou, bem como seus erros e acertos. Esses dados são coletados para atribuir "inteligência". Desta forma, o app saberá quais são os gaps do usuário.	Desejável
Versão		RNF Associados
1		X
Estabilidade	Fonte	Autor
	--	Marcos A.

Código	Descrição	Prioridade
RNF003	O APP deve ser adaptável para cada usuário, com base em seu histórico.	Desejável
Versão		RNF Associados

1	Este recurso representa um diferencial, no qual o app se adaptaria às dificuldades do aluno, para contribuir efetivamente com seu aprendizado de forma lúdica.	RNF002
Estabilidade	Fonte	Autor
	--	Marcos A.

Código	Descrição	Prioridade
RNF004	O APP requer o cadastro do usuário.	Desejável
Versão	Uma funcionalidade interessante, pois com o cadastro do aluno na plataforma, o app poderia adicionar recursos adicionais para contribuir com a evolução do aluno.	RNF Associados
1		RNF002 RNF003
Estabilidade	Fonte	Autor
	--	Marcos A.

Código	Descrição	Prioridade
RNF005	O APP deve utilizar a metodologia de repetição espaçada para auxiliar os alunos com a memorizar a tabuada.	Desejável
Versão	A técnica de repetição aliada à contabilização de erros e acertos do estudante lhe proporcionará um estímulo, utilizando suas principais dificuldades para desafiá-lo a evoluir no jogo. Desta forma, com o uso contínuo do app, o usuário aprenderia exponencialmente, relembrando e superando frequentemente suas maiores dificuldades.	RNF Associados
1		RNF001 RNF002 RNF003 RNF004
Estabilidade	Fonte	Autor
	--	Marcos A.

Documentação de Requisitos Funcionais

Código	Descrição	Prioridade	Visibilidade
RF001	O APP deve apresentar um menu com as opções de cada tabuada. Deve ser um menu simples com botões intuitivos, gerando menos distração para usuário.	Essencial	Evidente
Versão		RNF Associados	
1			
Estabilidade	Fonte	Autor	
		Marcos A.	

Código	Descrição	Prioridade	Visibilidade
RF002	O APP deve conter as tabuadas de 2 ao 9. Ou seja, haverá uma tela para cada tabuada (do 2 ao 9). A tabuada selecionada deve conter seu respectivo baralho.	Essencial	Evidente
Versão		RNF Associados	
1		RNF001	
Estabilidade	Fonte	Autor	
		Marcos A.	

Código	Descrição	Prioridade	Visibilidade
RF003	As tabuadas devem ser randomizadas para treino (desafio). Será apresentada uma opção para jogo aleatório, desafiando o usuário com um baralho com cartas aleatórias contendo as tabuadas de 2 a 9.	Essencial	Evidente
Versão		RNF Associados	
1		RNF001 RNF002	

Estabilidade	Fonte	Autor
		Marcos A.

Código	Descrição	Prioridade	Visibilidade
RF004	Em cada tabuada que usuário entrar deve apresentar uma interface simples apresentando das cartas e botão para resetar o jogo. Assim quando usuário pressionar o botão reset ordem das cartas devem ser alteradas para tornar mais desafiador o jogo.	Essencial	Evidente
Versão		RNF Associados	
1			
Estabilidade	Fonte	Autor	
	-	Marcos A.	

Código	Descrição	Prioridade	Visibilidade
RF005	O APP apresenta um quiz para que os estudantes testem seus conhecimentos. Este requisito apresenta uma forma do aluno testar seu conhecimento, como fosse perguntas de uma avaliação.	Essencial	Evidente
Versão		RNF Associados	
1		RNF001 RNF002 RNF003	
Estabilidade	Fonte	Autor	
	-	Marcos A.	

Código	Descrição	Prioridade	Visibilidade
RF006	O APP deve apresentar uma aba para referência e	Essencial	Evidente
Versão		RNF Associados	

1	<p>materiais de estudo como recurso extra.</p> <p>Esta página deve apresentar uma seção na qual é possível adicionar links de conteúdos externos, como os da plataforma Youtube.</p>	
Estabilidade	Fonte	Autor
	-	Marcos A.

Transformando Ideia num Aplicativo

Aplicação desenvolvida neste projeto MVP (*Minimum Viable Product*), é um protótipo de um produto onde foco foi desenvolver core da aplicação assim ter um produto para apresentar. Por isso que esse projeto foi construído de maneira mais simples, rápida e demandar menor investimento possível. Mas aplicação tem como objetivo validar ou não a solução, para sim desenvolver com melhores tecnologias disponíveis. Dessa forma as ferramentas utilizadas e as limitações são listadas a seguir.

Ferramentas Utilizadas

As tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do MVP do APP Calculaê, foram utilizadas as seguintes ferramentas:

APP Inventor : uma plataforma desenvolvimento de aplicativos mobile, focada principalmente no desenvolvimento de uma aplicação, apresentando como uma boa solução para desenvolvimento de MVP. Alguns pontos extras que são vantagem na utilização da plataforma:

- Facilidade criação de interfaces, podemos adicionar uma lógica simples nos componentes em tela;
- Utiliza o conceito de programação em bloco, ou seja são pequenas blocos de instruções (visuais), onde que vai encadeado uma sobre outra;
- *App Inventor* utiliza o conceito *low code*;
- Plataforma de desenvolvimento gratuito;
- Plataforma foi desenvolvida pela *Google*, e atualmente mantida pelo *Massachusetts Institute of Technology*.

Outras ferramentas que auxiliaram para o desenvolvimento foram:

- **Gimp** - software de manipulação/edição de imagens;
- Navegador **Chrome**, para acesso à plataforma *AppInventor*;
- Computador com acesso à *Internet*.

Restrições do Projeto

As restrições identificadas no decorrer do desenvolvimento deste projeto estão relacionadas às limitações da plataforma. Dentre elas:

- Não há a possibilidade de utilizar o estilo CSS no aplicativo na construção de interfaces;
- Falta de responsividade no aplicativo, impossibilitando a renderização em todas as telas;
- Limitação de criação de telas (no máximo 10 telas, acima disso eventualmente apresenta erros, como o fechamento do app);
- Limitação tamanho do banco de dados, limitado número de imagens para carregar na plataforma e app perde desempenho;
- Limitação na lógica de criação dos componentes, apresentando limitações no desenvolvimento de regras de negócio.

Outros pontos que foram encontrado foi dificuldade de compreender o problema descrito pela professora qual realizei entrevista, e pensar numa estratégia para montar um app dentro das limitações que *applInventor*.