## Disciplina: Engenharia de Software 2 – Turma Noite – prof.ª Denilce Veloso

**E os requisitos???**

**E as questões da pesquisa??**

**Usar templates**

Proposta de Projeto Integrador

# Data: 12 /08 / 2025 Grupo: Amostradinhos

1. **Nome Projeto:** MindQuest – Desafios de Bem-Estar
2. **Nome Usuário no GitHub:** https://github.com/RaissaAlmeida2001

# Grupo de Alunos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **E-mail** |
| 0030482313008 | Luiz Felippe Lucchesi  Goulart | [luiz.goulart@fatec.sp.gov.br](mailto:luiz.goulart@fatec.sp.gov.br) | |  |
| 0030482323022 | Robert de Moraes Benz | [Robert.benz@fatec.sp.gov.br](mailto:Robert.benz@fatec.sp.gov.br) | |  |
| 0030482323002 | Raissa Kimberly de  Almeida | [Raissa.almeida01@fatec.sp.gov.br](mailto:Raissa.almeida01@fatec.sp.gov.br) | |  |
| 0030482323050 | Luana Lohana | [Luana.silva558@fatec.sp.gov.br](mailto:Luana.silva558@fatec.sp.gov.br) | |  |
| 0030482323027 | Rodrigo Shinji  Tsuchihashi Ito | [Rodrigo.ito@fatec.sp.gov.br](mailto:Rodrigo.ito@fatec.sp.gov.br) | |  |

1. **Compreensão do Problema**

A depressão é uma condição de saúde mental que pode reduzir drasticamente a motivação, dificultar a realização de tarefas simples e diminuir o interesse por atividades que antes traziam prazer. Muitas pessoas enfrentam o desafio de sair da rotina e encontrar estímulos positivos que contribuam para sua melhora emocional.

A Organização Mundial da Saúde e a Organização Pan-Americana de Saúde estimam que mais de 300 milhões de pessoas sofrem de depressão ao redor do mundo, tornando-a principal causa de incapacidade em todo o mundo. Já no Brasil, a depressão afeta cerca de 5,8% da população (aproximadamente 11,7 milhões de brasileiros), onde o seu tratamento continua sendo um desafio significativo (OMS, 2023; OPAS, 2025).

Além disso, a falta de acompanhamento ou registro do próprio estado emocional impede que a pessoa perceba padrões e/ou avanços, tornando muito difícil identificar quais atividades realmente impactam positivamente o humor.

Diante desse cenário, a OMS ressalta que o autocuidado desempenha um papel essencial no manejo dos sintomas e na promoção do bem-estar geral. Manter atividades que costumava gostar, manter-se conectado com amigos e familiares e a prática de exercícios regulares são práticas que contribuem para a melhora da saúde mental

Atividades que promovem interação social e estabelecem metas claras podem criar um ambiente mais seguro e acolhedor para as pessoas que enfrentam a depressão. A definição de objetivos e o reconhecimento de conquistas, mesmo pequenas, contribuem para fortalecer a motivação e aumentar a dedicação durante momentos difíceis. Nesse sentido, a utilização de estratégias de gamificação - que aplicam elementos de jogos, como desafios, recompensas e progressão - tem se mostrado uma abordagem promissora no incentivo ao bem-estar psicológico.

Embora nem todos tenham recursos ou tempo para realizar diversas atividades presenciais, é comum que possuam um smartphone, sendo assim, uma funcionalidade que pudesse ajudar as pessoas que estivessem passando por esse momento difícil da depressão seria uma ótima alternativa.

O problema central é: como criar um recurso (app/site) acessível, motivador e interativo que ajude indivíduos com depressão a retomar pequenas ações diárias, experimentar coisas novas e monitorar seu bem-estar ao longo do tempo?

**Fontes dos Requisitos e Análise de Mercado**: As referências bibliográficas se concentram na viabilidade e nas tecnologias, mas não há fontes que comprovem as estatísticas mencionadas sobre a saúde mental dos estudantes, como a porcentagem de alunos que se sentem perdidos. Incluir pesquisas e artigos acadêmicos que corroborem esses dados fortalecerá a credibilidade do projeto.

# Proposta de Solução de Software e Viabilidade

A proposta é desenvolver um aplicativo de apoio à saúde mental, que combine desafios personalizados, sugestões de lugares para visitar, atividades de bem-estar e um registro diário de humor. O sistema terá como objetivo incentivar pequenas vitórias diárias, promover socialização e aumentar a consciência emocional do usuário.

Os desafios personalizados serão definidos com base em múltiplos critérios:

Por se tratar de um aplicativo com interface simples e funcionalidades escaláveis, a viabilidade é alta. A aplicação poderá utilizar APIs públicas de clima e localização, além de ferramentas acessíveis de backend e banco de dados.

**5.1 Critérios personalizados para gamificação**

**1 - Preferência dos usuários**

• Tipo de atividade favorita (ex: meditação, caminhada, journaling, yoga, musculação etc.);

• Horário preferido para realizar as atividades;

• Estilo de recompensa preferido (material, simbólica ou social).

Exemplo: Se o usuário prefere meditação noturna, o app pode sugerir desafios como “7 noites seguidas de meditação”, com aulas gravadas e recompensas especificas, baseadas na preferência de estilo de recompensa preferido do usuário.

**2 - Clima e Localização**

• Dias chuvosos: incentivar atividades indoor, como leitura ou meditação;

• Dias ensolarados: promover caminhadas, exercícios ao ar livre, mostrar feiras e eventos disponíveis na região;

• Localização urbana vs rural: Adaptar sugestões de atividades (Trilhas, cachoeiras, parques).

Exemplo de uso: Em São Paulo num dia chuvoso, o aplicativo pode sugerir “Desafio do Refúgio: 20 minutos de meditação com som de chuva “.

**3. Humor do dia**

• Detectado por autoavaliação ou padrões de uso;

• Humor baixo: atividades leves e reconfortantes;

• Humor elevado: desafios mais intensos ou sociais.

Exemplo de uso: Se o usuário relata estar estressado, o aplicativo pode oferecer um “Desafio Zen” com recompensa por completar sessões de respiração consciente.

**4. Histórico de Uso**

• Consistência de registros (ex: 12 dias seguidos);

• Evolução de hábitos (ex: hábito formado após 21 dias);

• Retorno após pausa (ex: “Volta triunfal”)

Exemplo de uso: Após 30 dias de journaling, o usuário desbloqueia “Selo de Cronista” e ganha acesso a temas premium.

Exemplos de recompensas:

• Simbólicas - Selos, troféus digitais, avatares personalizados, wallpapers exclusivos);

• Moeda digital – Ao completar missões, como login diário, quantidade X de lugares visitados, atividades concluídas etc., o usuário receberá moedas, sem qualquer valor comercial real, que poderão ser usadas em uma loja virtual, dentro do aplicativo, sendo possível desbloquear temas, customizáveis para o avatar, títulos, efeitos visuais, planos VIPs e bônus de experiência. Também será possível o usuário jogar estas moedas em uma roleta, que dará prêmios aleatórios, como os citados acima.

• Sociais: Destaque em rankings, “badges” compartilháveis, desafios em grupo;

• Funcionais: Desbloqueio de recursos premium, trilhas, sessões guiadas;

• Surpresa: “Caixa Misteriosa” após completar metas inesperadas.

Ideias de Missões e Conquistas

• Missão Solar: Caminhar 3 dias seguidos em dias ensolarados;

• Desafio do Silêncio: 5 dias de meditação matinal;

• Jornada do Humor: Registrar humor por 10 dias consecutivos;

• Explorador local: Realizar atividades em 3 locais diferentes da cidade;

• Retorno do Herói: Voltar ao aplicativo após 7 dias de ausência e completar uma atividade.

# Visão Geral dos Pré-Requisitos

**6.1 Funções Principais**

* Cadastro e login de usuários (com opção de login social, ex.: Google/Apple).
* Registro diário de humor com escalas visuais (ex.: emojis ou cores) e campo opcional de anotações.
* Sugestão de desafios diários e semanais, baseados em preferências, localização, clima, humor do dia e histórico.
* Mapa interativo com locais sugeridos para atividades de bem-estar (parques, centros culturais, cafeterias tranquilas etc.).
* Histórico de atividades e humor, permitindo análise de padrões.
* Sistema de gamificação (conquistas, medalhas, progressão de níveis).
* Filtros de atividade (ao ar livre, social, criativa, relaxante, física leve).

**6.2 Atributos do Sistema**

* Interface amigável e acessível, com foco em simplicidade e usabilidade.
* Personalização baseada no perfil do usuário, considerando interesses, estado emocional e rotinas.
* Baixo consumo de dados e bateria, priorizando eficiência.
* Responsividade, garantindo bom funcionamento em diferentes tamanhos de tela (smartphones, tablets).

**6.3 Gamificação**

Para que a gamificação seja de fato motivadora e não apenas estética, os elementos devem estar diretamente ligados ao progresso e consistência do usuário:

* Conquistas temáticas: registrar humor diariamente por uma semana; concluir um desafio social; realizar 5 atividades criativas etc.
* Medalhas colecionáveis: desbloqueadas por marcos específicos, como “Primeira semana registrada”, “Explorador urbano”, “Consistência de 30 dias”.
* Progressão de níveis: o usuário sobe de nível conforme acumula hábitos positivos e mantém consistência nos registros.
* Feedback positivo visual: barras de progresso, animações leves e frases motivacionais após cada conquista.

**6.4 Considerações Éticas e de Saúde**

* O aplicativo não substitui acompanhamento profissional de saúde mental.
* Todas as mensagens, notificações e feedbacks devem ser de caráter motivacional e de suporte, sem diagnóstico ou prescrição.
* Incluir:

-Aviso legal em destaque.

-Seção de ajuda profissional, com contatos de centros de apoio e linhas de ajuda (ex.: CVV – 188, serviços do SUS).

# Conceitos e Tecnologias Envolvidos

## Conceitos:

* + Gamificação
  + Rastreamento de humor
  + Saúde mental
  + Bem-estar
  + Interação social positiva.

## Tecnologias:

* + Front-end: React Native ou Flutter.
  + Back-end: Node.js com Express ou Firebase.
  + Banco de dados: Firestore ou PostgreSQL.
  + APIs: Google Maps API, OpenWeather API.

**Uso de IA:**

**Emoções**

Para analisar registros de humor, é possível utilizar ferramentas de NLP (Processamento de Linguagem Natural) que identificam padrões de sentimentos e fornecem um feedback mais detalhados sobre o estado emocional do usuário ao longo do tempo. Algumas opções:

* **NLTK (Python, gratuito)** – para análises de sentimentos ou padrões em textos, caso haja registros complementares do humor.
* **Hugging Face Transformers** – modelos pré-treinados para análise de sentimentos ou classificação de emoções.
* **Google Cloud Natural Language API ou spaCy (Python)** – para processar anotações de texto do usuário e extrair insights sobre padrões emocionais.

**Sugestão personalizada de atividades**

A aplicação poderá recomendar desafios, atividades ou locais com base no estado emocional informado pelo usuário e no histórico de sucesso do próprio usuário ou de outros usuários com perfis semelhantes, utilizando técnicas de aprendizado de máquina:

* **Scikit-learn (Python) ou TensorFlow** – para criar sistemas de recomendação que aprendem padrões e fazem sugestões personalizadas.

Além disso, para interações mais dinâmicas com o usuário:

* **Rasa (open-source, roda localmente) ou Dialogflow (Google)** – permitem criar chatbots que enviam mensagens de incentivo, fazem perguntas sobre o humor e sugerem atividades ou filmes conforme o estado emocional informado.
* **Botpress** – outra opção open-source com versão gratuita para criar fluxos de conversa estruturado.

# Situação atual (estado-da-arte)

Atualmente existem aplicativos de rastreamento de humor e bem-estar, como:

* **Finch (Self-Care Pet):** Aplicativo de autocuidado gamificado com um pet virtual que evolui conforme o usuário completa atividades de bem-estar. **Preços**: App gratuito com compras internas (In-App Purchases). Planos Finch Plus variam muito, de R$ 29,90 até R$ 399,90, conforme duração e tipo de plano
* **Daylio:** Diário visual estilo bullet journal, com estatísticas, “streaks” e visualizações do humor ao longo do tempo.**Preço**: App gratuito com planos que variam de R$28,00 a R$320,00
* **Moodfit:** Plataforma abrangente de "fitness mental": diário de humor, gratidão, sono, alimentação, meditação e insights sobre padrões de bem-estar. **Preço**: App gratuito com assinaturas que variam de **R$ 53** a **R$ 630**.
* **Moodnotes:** Diário de humor com base em TCC, ajuda a identificar vieses de pensamento e refletir sobre emoções. **Preço**: App gratuito com planos a partir de R$ 16,00 a R$ 475,00.
* **Sanvello:** Aplicativo focado em ajudar no manejo de ansiedade, estresse e depressão, com funções como meditação guiada, diário, definição de metas e comunidade de apoio. **Preço:** App gratuito com planos que variam de R$47,00 a R$260,00 por mês.

Além desses, há diversos outros aplicativos que sugerem atividades e práticas que ajudem no bem-estar mental, porém, eles não integram de forma personalizada desafios, exploração de lugares novos e registro de humor em um único sistema gamificado e adaptado para pessoas com depressão.

Será realizada uma pesquisa com usuários em potencial e profissionais para entender quais tipos de desafios, atividades e recompensas seriam mais motivadores, e quais barreiras eles enfrentam ao tentar realizar atividades fora da rotina.

# Estimativa de custo do projeto

* + Hospedagem e banco de dados em nuvem: R$ 0 a R$ 50/mês (Firebase no plano gratuito ou básico).
  + APIs de mapas/clima: Gratuitas com limite inicial.
  + Ferramentas de desenvolvimento: Gratuitas (VS Code, GitHub).
  + Custo total estimado inicial: até R$ 100/mês se for necessário ampliar limites de uso das APIs.

**Exemplos de tabelas Estimativas de custos**

**COLOCAR REFERENCIAS DE ONDE TIROU OS VALORES**

Tabela 1 - Estimativa de custos de implantação

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serviço** | **Custo mensal** | **Custo anual** |
| AWS Amplify | USD 1 (equivalente a R$ 5,65) | USD 12 (equivalente a R$ 67,82) |
| Amazon EC2 | USD 15 (equivalente a R$ 85,09) | USD 180 (equivalente a R$ 1.021,17) |
| Domínio Hostinger | R$ 3,33 | R$ 39,99 |
| E-mail | R$ 4,49 (por conta de e-mail) \* 2 | R$ 107,76 |
| **Total estimado (R$)[[1]](#footnote-1)** | R$ 111,11 | R$ 1.236,74 |

Tabela 2 - Estimativa de custos de implantação

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serviço** | **Custo mensal** | **Custo anual** |
| AWS Amplify | USD 1 (equivalente a R$ 5,65) | USD 12 (equivalente a R$ 67,82) |
| Amazon EC2 | USD 15 (equivalente a R$ 85,09) | USD 180 (equivalente a R$ 1.021,17) |
| Domínio Hostinger | R$ 3,33 | R$ 39,99 |
| E-mail | R$ 4,49 (por conta de e-mail) \* 2 | R$ 107,76 |
| **Total estimado (R$)[[2]](#footnote-2)** | R$ 111,11 | R$ 1.236,74 |

# Glossário

**Gamificação:** Uso de elementos de jogos (pontuação, níveis, conquistas) para engajar usuários.

**API:** Interface de programação que permite integração com serviços externos.

**Rastreamento de humor:** Registro contínuo do estado emocional ao longo do tempo.

**Desafio de bem-estar:** Tarefa ou atividade proposta para promover saúde mental.

**Mapa de bem-estar:** Representação geográfica de locais benéficos para o equilíbrio emocional.

Documento: ES2N-Proposta v4.0

1. 1 Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,6514 Real/BRL (790). Valores baseados na cotação de 05/05/2025, conforme conversão realizada no site do Banco Central: www.bcb.gov.br/conversao. [↑](#footnote-ref-1)
2. 1 Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,6514 Real/BRL (790). Valores baseados na cotação de 05/05/2025, conforme conversão realizada no site do Banco Central: www.bcb.gov.br/conversao. [↑](#footnote-ref-2)