**Proposta de Projeto Integrador**

**Data: 02/09/2025 Grupo: Stray Devs**

1. **Nome Projeto:** LifeQuest – Gamificação de Atividades Diárias.
2. **Nome Usuário no GitHub:** meirelleshugo.
3. **Grupo de Alunos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **e-mail** |
| **0030482323029** | **Lucas Morais** | **lucas.morais30@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482323009** | **Hugo Meirelles** | **hugo.silva36@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482323036** | **Melissa Muniz** | **mellissa.muniz@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482323041** | **Murilo Carneiro** | **murilo.carneiro2@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482313006** | **Guilherme Medeiros** | **guilherme.medeiros4@fatec.sp.gov.br** |

1. **Compreensão do Problema**

No cotidiano contemporâneo, muitas pessoas enfrentam dificuldades em manter a motivação necessária para cumprir suas tarefas diárias, sejam elas relacionadas a estudos, saúde, trabalho ou lazer. A rotina tende a se tornar repetitiva e, sem mecanismos de incentivo, aumenta a probabilidade de procrastinação e queda de produtividade. Estudos indicam que cerca de 20% dos adultos se identificam como procrastinadores crônicos (Steel, 2007), e pesquisas recentes apontam a procrastinação como um dos maiores fatores de estresse e baixa performance acadêmica e profissional (Sirois & Pychyl, 2013).

Nesse contexto, a gamificação — entendida como a aplicação de elementos de jogos em contextos não lúdicos (Deterding et al., 2011) — surge como uma estratégia eficaz para promover engajamento e mudança de comportamento. Aplicativos como Habitica e Todoist já demonstraram que a transformação de tarefas em desafios recompensadores pode melhorar significativamente a adesão a rotinas de estudo e hábitos de bem-estar. Entretanto, muitos desses sistemas apresentam limitações quanto à personalização e ao vínculo entre esforço e recompensas.

Assim, justifica-se a necessidade de um sistema que una motivação, controle de hábitos e diversão, oferecendo maior liberdade na criação de atividades personalizadas, acompanhadas por recompensas significativas e adaptáveis à realidade de cada usuário. Essa abordagem busca não apenas reduzir a procrastinação, mas também incentivar a disciplina e a consistência, promovendo melhorias contínuas na produtividade e na qualidade de vida.

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

O LifeQuest vai adotar uma mecânica de recompensas e narrativas inspirada em jogos de RPG, permitindo que os usuários sintam progresso e motivação ao cumprirem suas tarefas diárias. Essas recompensas serão divididas em **virtuais** (dentro do sistema) e **reais** (definidas pelo próprio usuário), acompanhadas de narrativas que conectam o esforço a uma jornada de evolução.

**Recompensas Virtuais (no sistema):**

* XP (Pontos de Experiência): acumulados a cada tarefa concluída, permitem que o avatar do usuário suba de nível, desbloqueando novos visuais, equipamentos e conquistas.
* Moedas Virtuais (Gold): podem ser trocadas por itens cosméticos (skins de avatar, roupas, acessórios) ou elementos de ambientação (novos cenários, pets virtuais).
* Itens de Inventário: recompensas colecionáveis (espadas, escudos, poções, troféus) conquistadas ao completar desafios especiais.
* Conquistas (Badges): medalhas virtuais concedidas por metas atingidas, como “7 dias sem falhar”, “primeiro mês de disciplina” ou “100 tarefas concluídas”.

**Recompensas Reais (personalizáveis):**

* O usuário poderá cadastrar recompensas pessoais que só poderão ser “resgatadas” ao acumular certa quantia de moedas.
* Exemplos: “1 hora de videogame”, “assistir a um episódio da série favorita”, “pedido de delivery no fim de semana”, “descanso extra”.
* O sistema funcionará como um **contrato motivacional**, onde o usuário só libera o benefício quando atingir a meta estipulada.

**Narrativas do Sistema:**

* Cada usuário terá um **avatar** que evolui dentro de um mundo virtual fictício.
* Ao completar tarefas, o avatar progride em sua **jornada de herói**, desbloqueando cenários e enfrentando inimigos simbólicos (por exemplo, “o dragão da procrastinação” ou “as sombras da preguiça”).
* As tarefas cadastradas são transformadas em **quests temáticas**. Exemplo:
  + Estudar 2 horas → “Missão: pesquisar a magia do conhecimento na biblioteca arcana”.
  + Fazer exercício → “Batalha de treino contra o Guardião da Resistência”.
  + Organizar a casa → “Reconstruir o vilarejo destruído pelo caos”.
* Haverá **eventos narrativos semanais** (mini-histórias automáticas) para reforçar a sensação de aventura e progresso.

**Implementação no Sistema:**

* Banco de Dados: tabela para armazenar recompensas virtuais (XP, moedas, itens) e personalizadas (criadas pelo usuário).
* **Front-end:** loja virtual, painel de conquistas e inventário de avatar.
* **Back-end:** lógica de conversão de tarefas concluídas em recompensas, validação de resgates e evolução do avatar.
* **IA (no futuro):** geração dinâmica de narrativas personalizadas de acordo com os hábitos e preferências do usuário.

1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

* Funções: Cadastro de usuários; criação e edição de tarefas (“quests”); sistema de XP e moedas; loja de recompensas; histórico de atividades; personalização de avatar.
* Atributos: Interface intuitiva; responsividade; segurança de dados; design atrativo com elementos de gamificação.

1. **Conceitos e Tecnologias Envolvidos**

O projeto se apoia em conceitos de gamificação, controle de hábitos e feedback positivo, fundamentais para promover o engajamento contínuo do usuário. A gamificação consiste na aplicação de elementos de jogos (como pontos, níveis, recompensas e desafios) em contextos não lúdicos, aumentando a motivação e o senso de progresso. O controle de hábitos refere-se ao acompanhamento sistemático de atividades cotidianas, visando à formação de rotinas saudáveis e produtivas. Já o feedback positivo contribui para reforçar o comportamento desejado, oferecendo recompensas e reconhecimento a cada objetivo alcançado.

Para a implementação, serão utilizadas tecnologias modernas de desenvolvimento web:

* **HTML5**: Linguagem de marcação fundamental para estruturar o conteúdo da aplicação. [[1]](#footnote-1)
* **CSS3**: Linguagem de estilos utilizada para definir a aparência da interface, garantindo design responsivo e atrativo. [[2]](#footnote-2)
* **JavaScript**: Linguagem de programação responsável pela lógica do sistema no front-end, permitindo interação dinâmica entre usuário e aplicação. [[3]](#footnote-3)
* **React**: Biblioteca JavaScript para criação de interfaces de usuário baseadas em componentes reutilizáveis, proporcionando escalabilidade e melhor experiência do usuário.[[4]](#footnote-4)
* **Node.js**: Ambiente de execução JavaScript no lado do servidor, permitindo desenvolvimento de APIs rápidas, escaláveis e baseadas em eventos.[[5]](#footnote-5)
* **MySQL**: Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional amplamente utilizado, adequado para armazenar dados estruturados como usuários, tarefas e recompensas.[[6]](#footnote-6)
* **MongoDB**: Banco de dados NoSQL orientado a documentos, que possibilita maior flexibilidade na modelagem de dados, especialmente útil para armazenar informações dinâmicas.[[7]](#footnote-7)
* **API REST**: Padrão arquitetural que define boas práticas para a construção de serviços web, permitindo integração eficiente entre front-end e back-end por meio de endpoints.[[8]](#footnote-8)
* **Inteligência Artificial (IA)**: Pode ser aplicada para personalização da experiência do usuário e análise de hábitos. Por exemplo:
  + Recomendação de tarefas prioritárias com base no histórico do usuário (Machine Learning).
  + Análise de padrões de procrastinação e sugestões inteligentes para melhoria da produtividade.
  + Geração de recompensas dinâmicas conforme perfil e engajamento do usuário.
  + Para essas três funcionalidades, será utilizado a biblioteca open source do **Scikit-learn**[[9]](#footnote-9)da linguagem **Python**[[10]](#footnote-10).
  + Chatbot com Processamento de Linguagem Natural (NLP) para interação motivacional e dicas de organização. Para isso, poderá ser usado o software open-source, **Rasa**[[11]](#footnote-11).

1. **Situação atual (estado-da-arte)**

Diversos aplicativos de mercado utilizam gamificação e rastreamento de hábitos como forma de engajamento. No entanto, cada um apresenta limitações que justificam o desenvolvimento do LifeQuest, que busca oferecer uma experiência mais personalizada, adaptativa, motivacional e totalmente gratuita.

* [Habitica](https://habitica.com/) - Transforma tarefas diárias em uma experiência de RPG, com avatar, XP, ouro, pets e quests em grupo. Limitações: Exige muita entrada manual do usuário, possui pouca automação ou adaptação à rotina individual e sua tradução para o português fica a deseja segundo usuários. Além disso, só é possível utilizar o aplicativo conectado a internet e ele também possui um plano de assinatura pago para poder acessar mais missões e outras funcionalidades. As opções dos planos são R$15,90 por mês, R$48,90 a cada 3 meses, R$97,90 a cada 6 meses e R$154,90 por ano.

Será realizada uma pesquisa com possíveis perfis de usuários que o aplicativo irá alcançar. Essa pesquisa será feita através de um questionário para um público geral e outro para um profissional da área de psicologia.

1. **Estimativa de custo do projeto**

Hospedagem web (cerca de R$ 30/mês), domínio (R$ 40/ano), ferramentas gratuitas como GitHub e Figma para design, e eventuais custos com APIs externas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serviço** | **Custo mensal** | **Custo anual** |
| Hospedagem Azure D1[[12]](#footnote-12) | R$51,68 | R$620,16 |
| Domínio do site[[13]](#footnote-13) | Plano anual | R$40,00 |
| Publicação Android[[14]](#footnote-14) | USD 25 (equivalente a R$135,68) | É necessário fazer somente um pagamento. |
| Publicação iOS[[15]](#footnote-15) | Não existe plano mensal | USD 100 (equivalente a R$542,72) |
| Banco de Dados do Azure para PostgreSQL[[16]](#footnote-16) | R$8110 | R$973,20 |
| **Total estimado (R$)[[17]](#footnote-17)** | R$132,78 | R$2.136,08 |

1. **Glossário**

* **Gamificação**: Aplicação de elementos de jogos em contextos não lúdicos.
* **XP**: Pontos de experiência obtidos por completar atividades.
* **Quest**: Missão ou tarefa atribuída ao jogador.
* **Recompensa**: Benefício obtido após cumprir objetivos.

1. https://www.w3.org/html/ [↑](#footnote-ref-1)
2. https://www.w3.org/html/ [↑](#footnote-ref-2)
3. https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript [↑](#footnote-ref-3)
4. https://react.dev/ [↑](#footnote-ref-4)
5. https://nodejs.org/ [↑](#footnote-ref-5)
6. https://www.mysql.com/ [↑](#footnote-ref-6)
7. https://www.mongodb.com/ [↑](#footnote-ref-7)
8. https://restfulapi.net/ [↑](#footnote-ref-8)
9. https://www.python.org/ [↑](#footnote-ref-9)
10. https://scikit-learn.org/stable/ [↑](#footnote-ref-10)
11. https://rasa.com [↑](#footnote-ref-11)
12. https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/details/app-service/windows/ [↑](#footnote-ref-12)
13. https://registro.br/ajuda/pagamento-de-dominio/ [↑](#footnote-ref-13)
14. https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/9859152?hl=pt&ref\_topic=7072031&sjid=7742770809251076083-SA [↑](#footnote-ref-14)
15. https://developer.apple.com/br/support/compare-memberships/ [↑](#footnote-ref-15)
16. https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/details/postgresql/flexible-server/ [↑](#footnote-ref-16)
17. Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,4272 Real/BRL (790). Valores baseados na cotação de 09/05/2025, conforme conversão realizada no site do Banco Central: www.bcb.gov.br/conversao. [↑](#footnote-ref-17)