**TERMO DE ABERTURA DO PROJETO**

| **1 – Nome do Projeto** | **2 – Código** |
| --- | --- |
| *M4U – Music for you* | *docMusic\_versao1* |
| **3 – Líder do Projeto** | **3.1 - Área de lotação** |
| *Rafael Luckner Flora* | *Responsável* |
| 3.2 – E-mail | 3.3 – Telefone |
| *rafaelluckner1@gmail.com* | (15) 998039027 |
| **4 – Gestores do Projeto** | **4.1 – Área de lotação** |
| Gustavo Venancio Luz | Gerência |
| **4.2 – E-mail** | **4.3 – Telefone** |
|  |  |
| **5. Objetivo do Documento** | |
| Este documento tem como objetivo autorizar formalmente o início de um projeto e contém *as* informações necessárias para o entendimento do projeto, fornecendo uma visão macro do serviço a ser desenvolvido. | |

| **6 – Histórico de Mudança** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versão** | **Data** | **Descrição** | **Autor** |
| **0.1** | **05/03/2024** | Definição de tema do Projeto. | Rafael Luckner Flora |
| **0.2** | **09/03/2024** | Levantamento de requisitos, escopo, não-escopo, papel dos membros da equipe e premissas . | Rafael Luckner Flora |
| **0.3** | **14/03/2024** | Início da documentação e do TAP. Formalização das primeiras atividades da equipe e cronograma. | Rafael Luckner Flora |

| **7 – Objetivo do Projeto** |
| --- |
| Desenvolver um sistema de recomendação de músicas que sugira faixas relevantes para os usuários com base em seus históricos de interação, preferências de gênero e artista, e em características musicais. O objetivo principal é proporcionar uma experiência personalizada, mantendo o usuário engajado na plataforma e aumentando o tempo de permanência no sistema.  Além de oferecer recomendações precisas, o sistema também visa criar um ambiente atrativo e imersivo para os usuários, aumentando as chances de retenção e fidelização. Esse engajamento prolongado abre oportunidades para a monetização da plataforma por meio de anúncios, possibilitando um modelo de negócios sustentável e escalável. |

| **8 – Justificativa** |
| --- |
| Os sistemas de recomendação são amplamente utilizados em diversas áreas, como streaming, e-commerce e educação, proporcionando experiências personalizadas. Este projeto visa aprofundar o aprendizado sobre **plataformas de recomendação**, explorando técnicas como **Filtragem Colaborativa** e **Baseada em Conteúdo**.  Ao desenvolver um sistema de recomendação de músicas, a equipe adquirirá conhecimentos aplicáveis a diferentes domínios, como sugestões de produtos, cursos e conteúdos personalizados. Além disso, permitirá o aprimoramento em **Machine Learning, Banco de Dados e desenvolvimento de APIs**, abordando desafios reais como **Cold Start e escalabilidade**.  Esse aprendizado servirá como base para futuras aplicações em diversas áreas, tornando o projeto um exercício valioso para a equipe. |

| **9 – Escopo** |
| --- |
| * Uso de dados públicos de um dataset musical, como o Spotify Tracks Dataset. * Implementação de um sistema de recomendação baseado em aprendizado de máquina. * Desenvolvimento de um modelo utilizando filtragem colaborativa ou baseada em conteúdo. * Utilização de um banco de dados NoSQL (MongoDB ou Firebase Firestore) para armazenamento eficiente dos dados musicais e preferências dos usuários. * Implementação de mecanismos de segurança para armazenar senhas dos usuários de forma segura. * Avaliação dos resultados das recomendações por meio de métricas adequadas. * Implementação de uma **interface web simples** para visualização das recomendações, acessível pelo navegador. * Integração de links diretos para que os usuários possam ouvir as músicas recomendadas no YouTube. |

| **10 – Não-Escopo** |
| --- |
| * Processamento direto de arquivos de áudio para extração de características sonoras. * Implementação de um sistema de recomendação em tempo real. * Integração com plataformas comerciais como Spotify ou YouTube (exceto para links diretos às músicas). * Desenvolvimento de um aplicativo completo para dispositivos móveis ou desktop. |

| **11 – Parte Interessada** | **Representante** | **Relacionamento com o projeto** |
| --- | --- | --- |
| Alunos | Rafael Luckner Flora | Líder do Projeto |
| Universidade | Gustavo Venancio Luz | Orientador |

| **12 – Equipe Básica** | **Papel desempenhado** |
| --- | --- |
| Guilherme Siani | Coleta de dados e Machine Learning |
| Letícia Ruivo Tambelli | Banco de Dados |
| Rafael Luckner Flora | Planejamento, Coleta de dados e Machine Learning |
| Rodrigo Araújo Sousa | Programação Back-End |
| Rodrigo Escobozo da Silva | Documentação e Testes |

| **14 – Premissas** | |
| --- | --- |
| **1.** | O sistema terá acesso a um banco de dados contendo históricos de interação dos usuários, preferências musicais (gêneros e artistas favoritos) e atributos das músicas. |
| **2.** | O banco de dados será atualizado periodicamente para refletir novas interações dos usuários e melhorar as recomendações ao longo do tempo. |
| **3.** | As recomendações deverão ser relevantes e melhorar a experiência do usuário ao ouvir músicas, sugerindo faixas que estejam alinhadas com seus gostos musicais. |
| **4.** | O usuário deve conseguir navegar facilmente pelo sistema, visualizar recomendações e interagir com as músicas sugeridas sem dificuldades. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aprovação | | |
| **Responsável** | **Data** | **Assinatura** |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Fica acordado o Projeto de Serviço, favor imprimir 2 vias da Abertura do Projeto e assinar ambas, para cada Responsável possui uma (01) via.*

| **15 – Cronograma do Projeto - Estruturado por Sprints** | | |
| --- | --- | --- |
| **Sprint** | **Período Estimado** | **Objetivo Principal** |
| Sprint 1 | 01/03/2025 - 16/03/2025 | Definição do tema do projeto e dos requisitos. |
| Sprint 2 | 16/03/2025 - 29/03/2025 | Estruturar o frontend, banco de dados e backend, além de implementar a criação de usuários. |
| Sprint 3 | 30/03/2025 - 12/04/2025 | Integrar o sistema (frontend, backend e banco de dados) e desenvolver o modelo de Machine Learning. |
| Sprint 4 | 13/04/2025 - 26/04/2025 | Integrar a API de Machine Learning ao sistema e realizar ajustes na comunicação entre os componentes. |
| Sprint 5 | 27/04/2025 - 10/05/2025 | Testar e otimizar a plataforma, ajustando a segurança e performance. |

| **16 – Atividades Desenvolvidas** |
| --- |
| 16/03/2025: Fim da primeira Sprint (Preparação) |