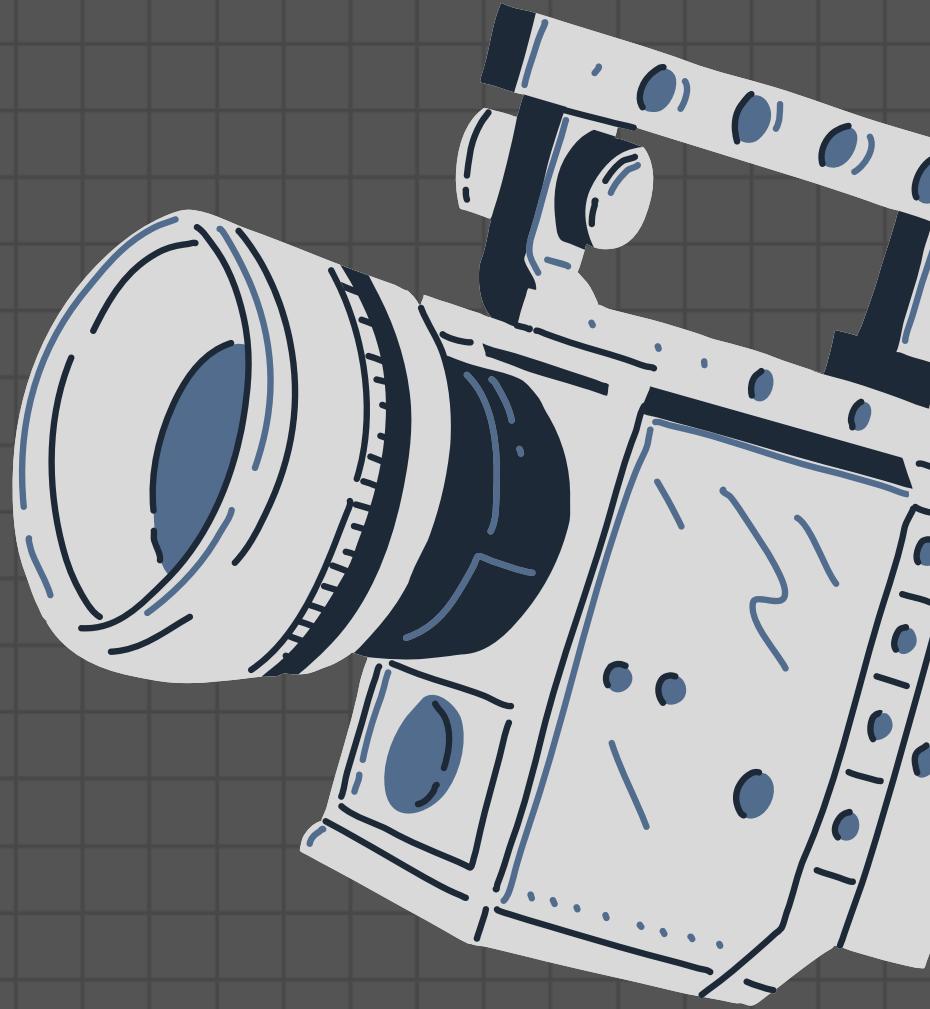
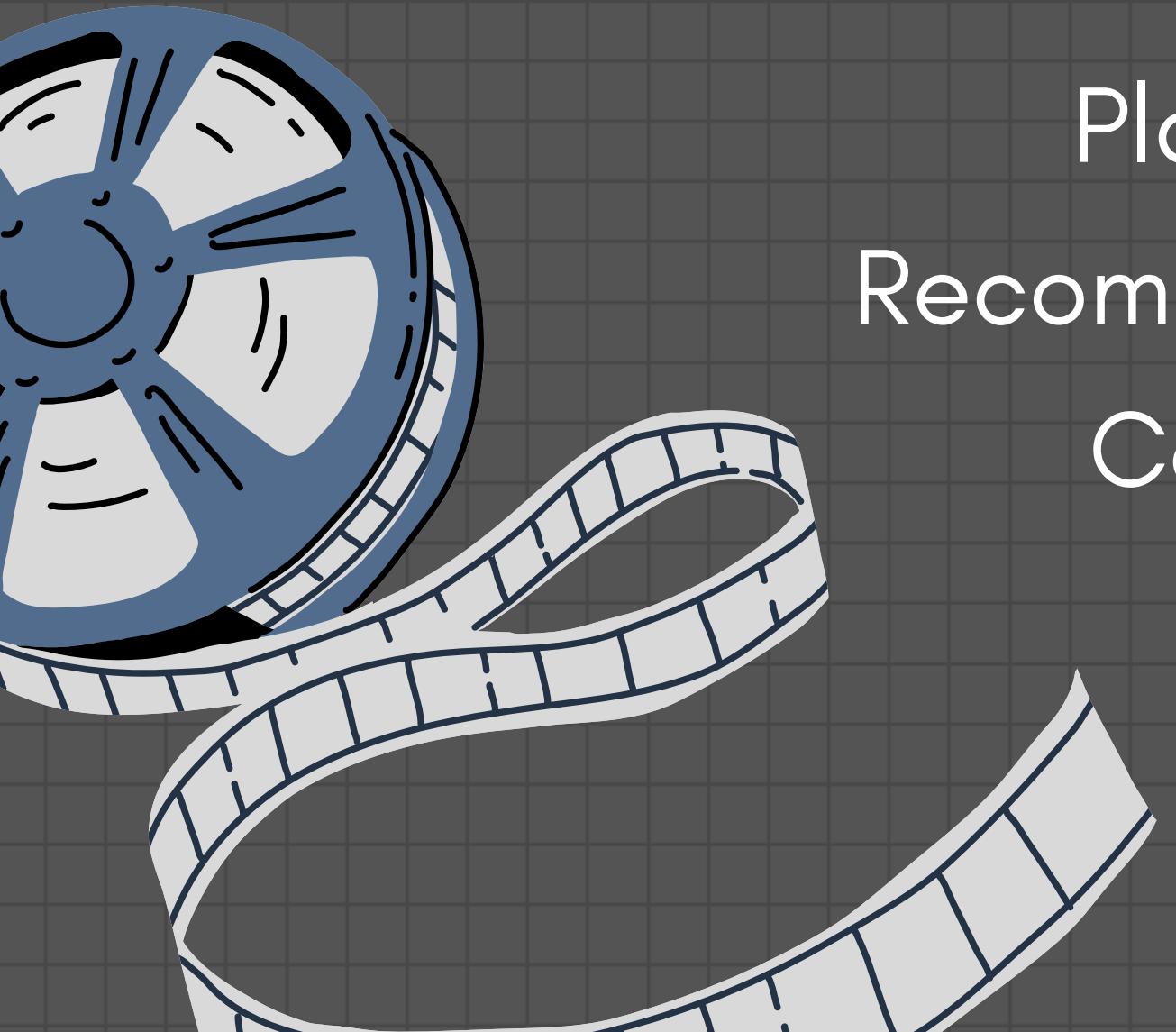




StreamHub

Plataforma de Streaming com
Recomendação Emocional e Curadoria
Colaborativa Baseada em IA





Introdução e Apresentação do Projeto

1

O projeto visa o desenvolvimento completo de uma plataforma de streaming multimídia (filmes, séries e músicas).

2

Objetivo: criar uma experiência personalizada, emocional e colaborativa, combinando tecnologia de IA com design intuitivo.

3

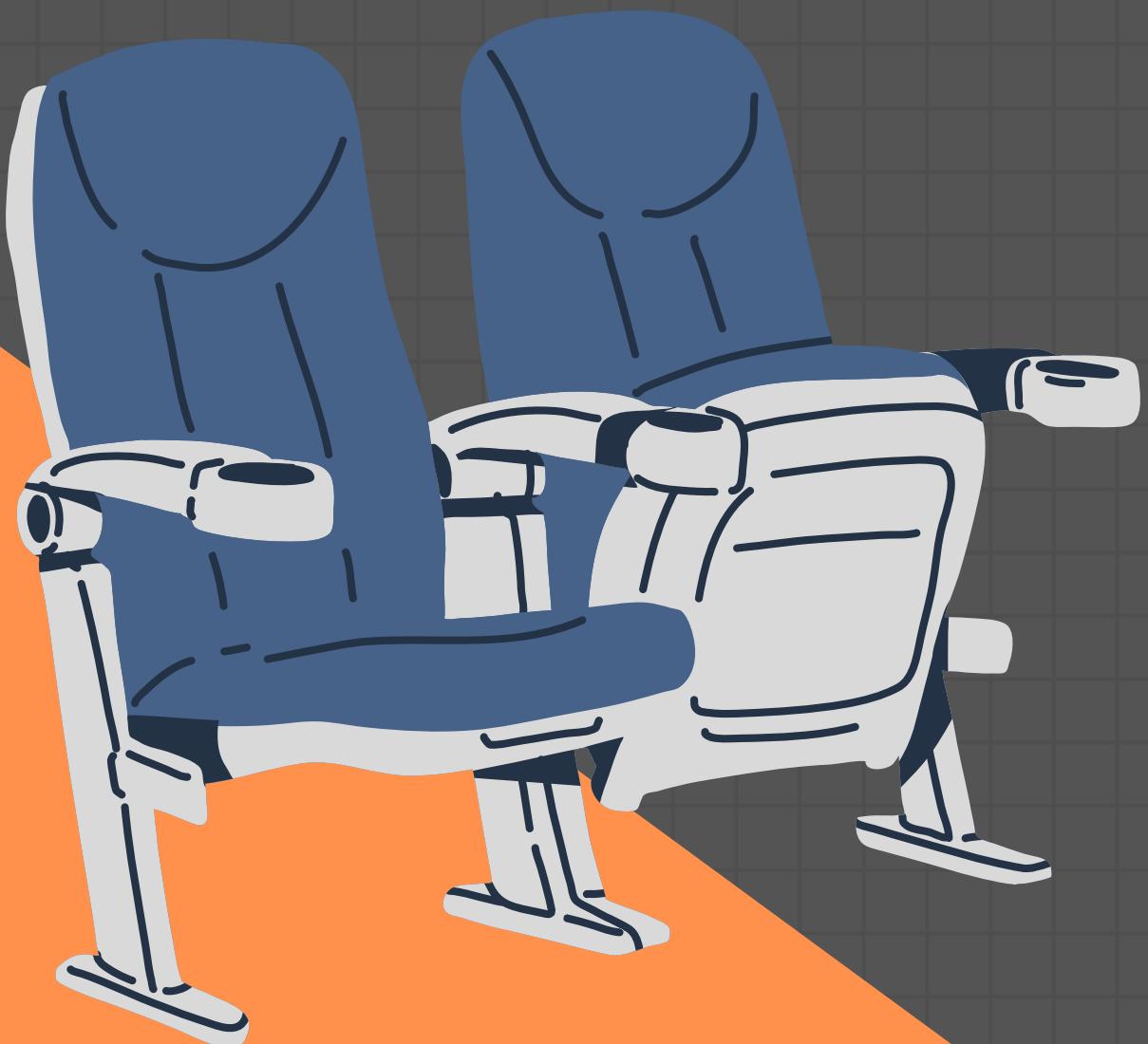
Parte do ciclo completo de Engenharia de Software.

O que é o Projeto ?

O Absolute Cinema é uma plataforma que:

- Recomenda conteúdos com base nas emoções do usuário e seu histórico de consumo.
- Utiliza curadoria colaborativa (usuários indicam e avaliam conteúdos).
- Oferece alta performance e escalabilidade (99,99% disponibilidade, latência $\leqslant 2s$).
- Garante segurança e conformidade legal (LGPD e direitos autorais).

Ideias e Objetivos Principais



Unir tecnologia e emoção para tornar o streaming mais humano.

Criar uma plataforma que se adapta ao estado emocional do usuário.

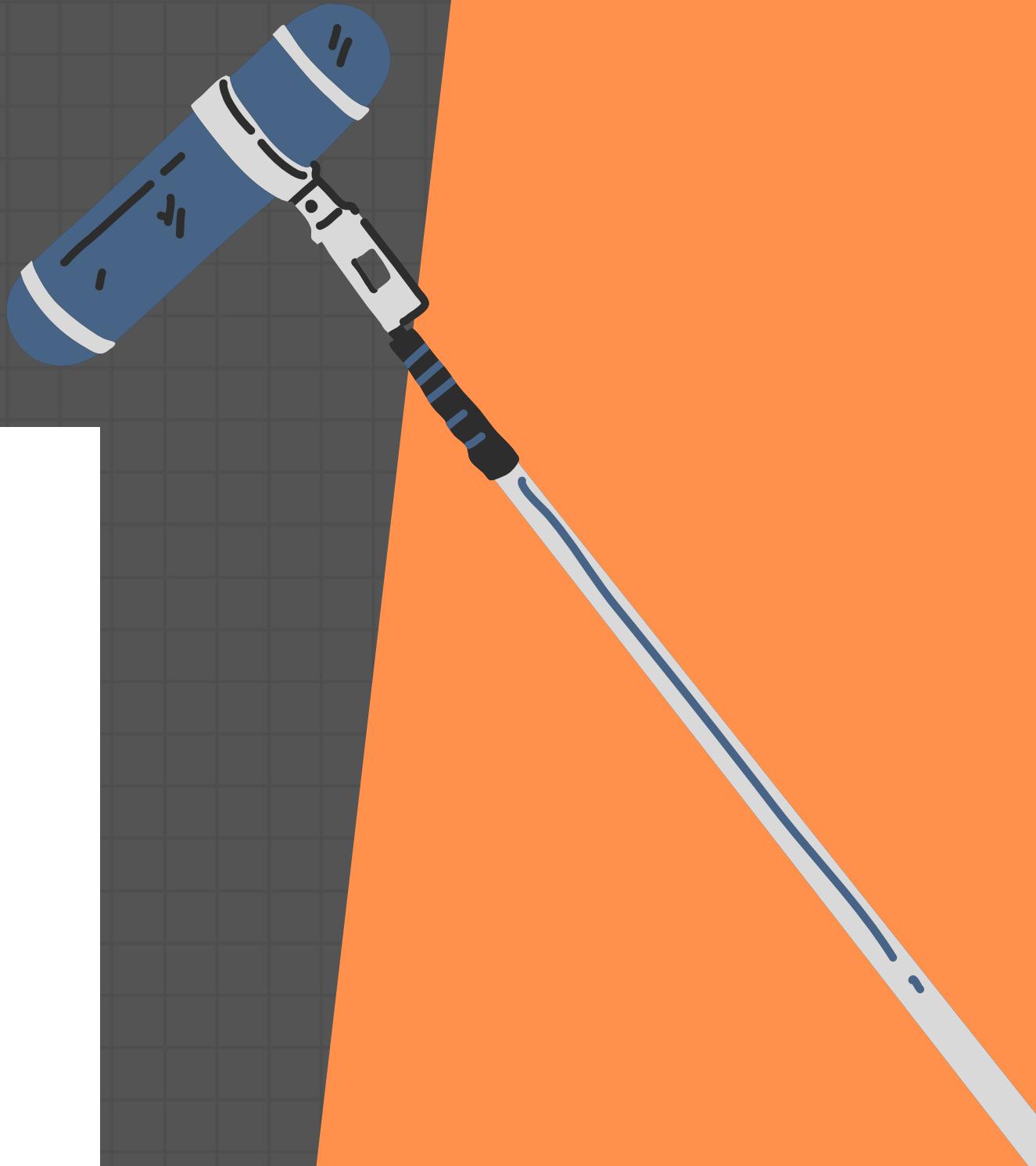
Permitir colaboração na curadoria de conteúdo.

Desenvolver um sistema de recomendação inteligente e escalável.

Implementar arquitetura moderna com microserviços e IA.

Público-Alvo

- Jovens e adultos (16-45 anos) que consomem filmes, séries e músicas com frequência.
- Usuários interessados em personalização e descoberta de conteúdo novo.
- Profissionais criativos e cinéfilos que desejam indicar e compartilhar recomendações.



Design do Produto

- **Estilo visual:** minimalista, inspirado em Netflix e Spotify.
- **Referência estética:** Japandi (harmonia, simplicidade e contraste suave).
- **Prototipação:** desenvolvida no Canva.



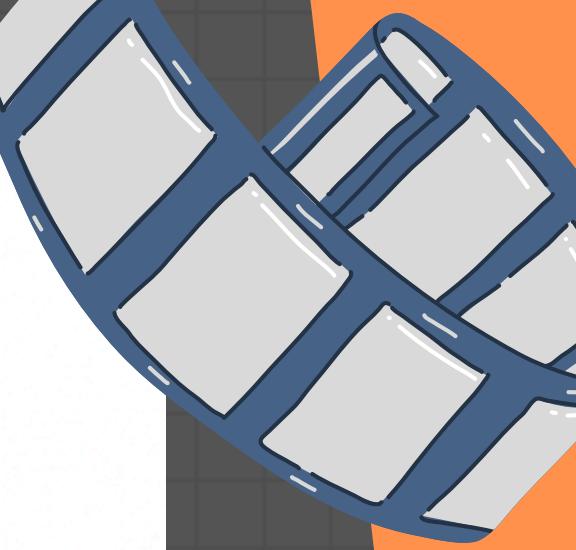
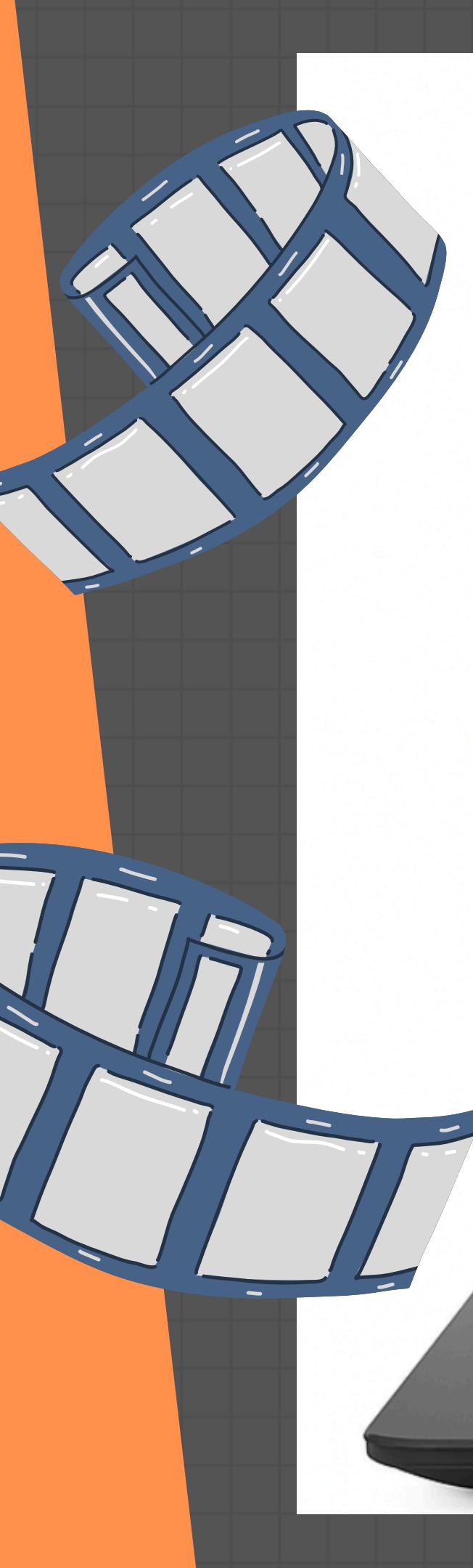
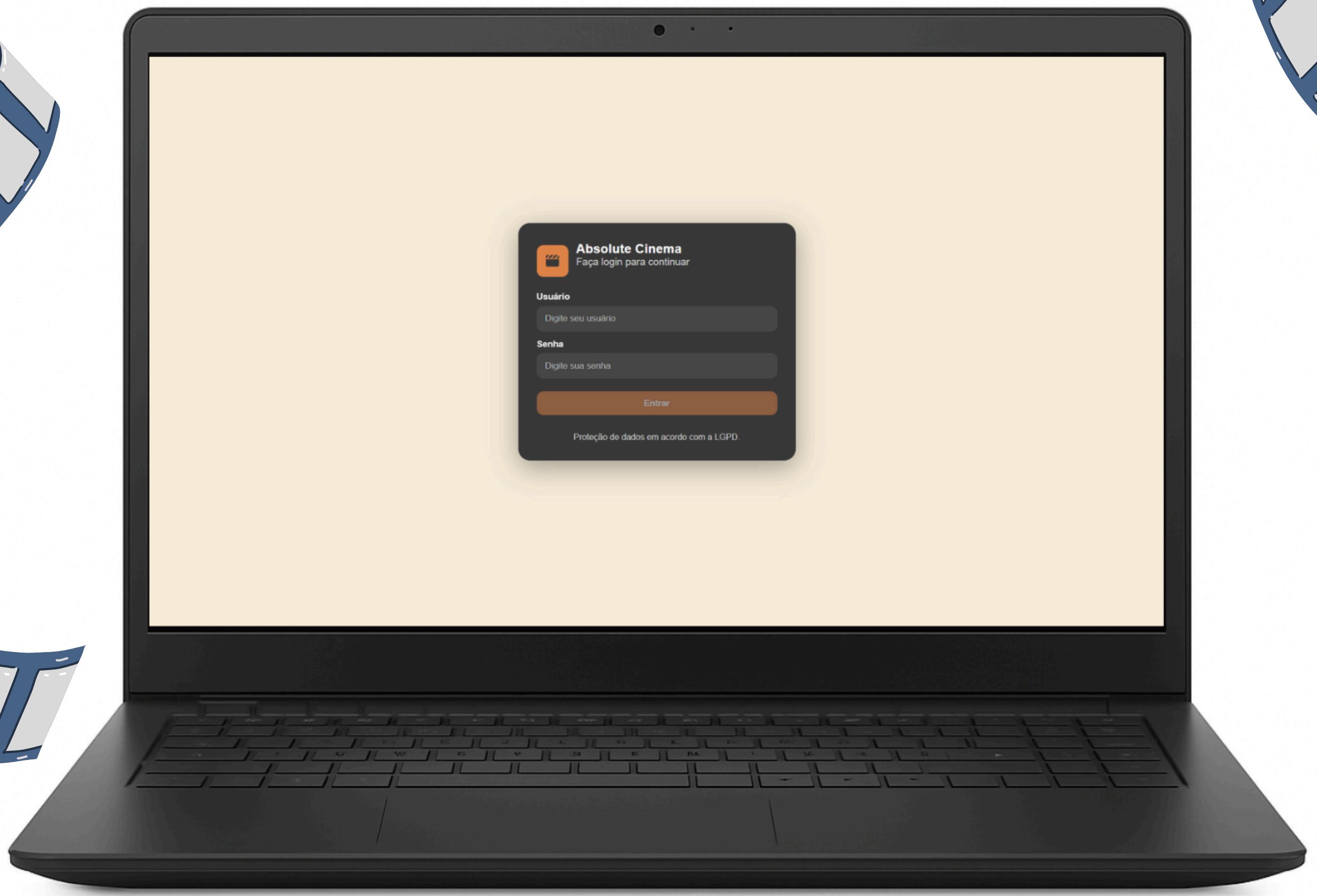
Elementos principais:

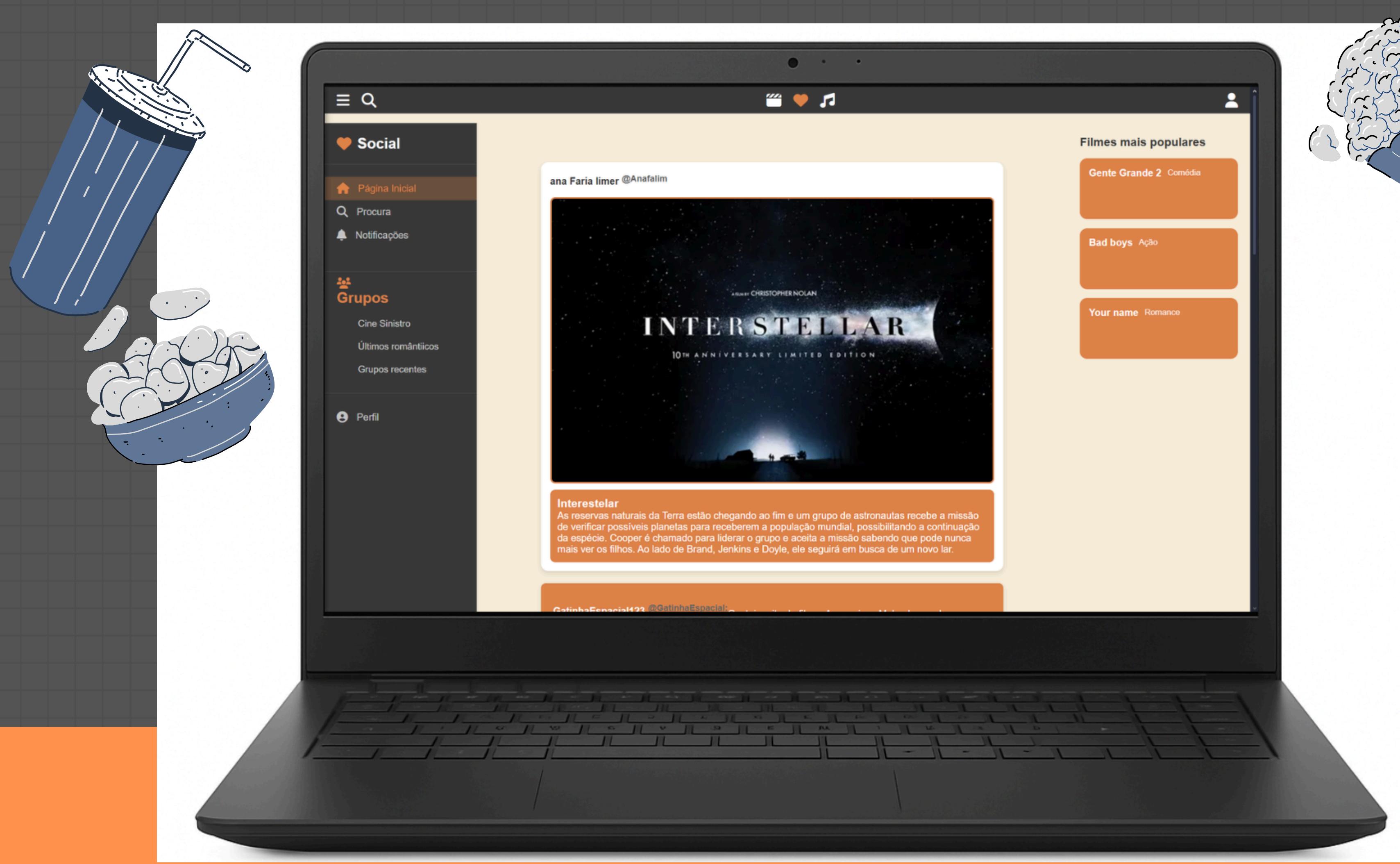
- Carrossel de destaque .
- Seções “Recomendados para você” e “Mais tocados” .
- Player intuitivo com controle de progresso.
- Painel do administrador com estatísticas e upload de conteúdo.

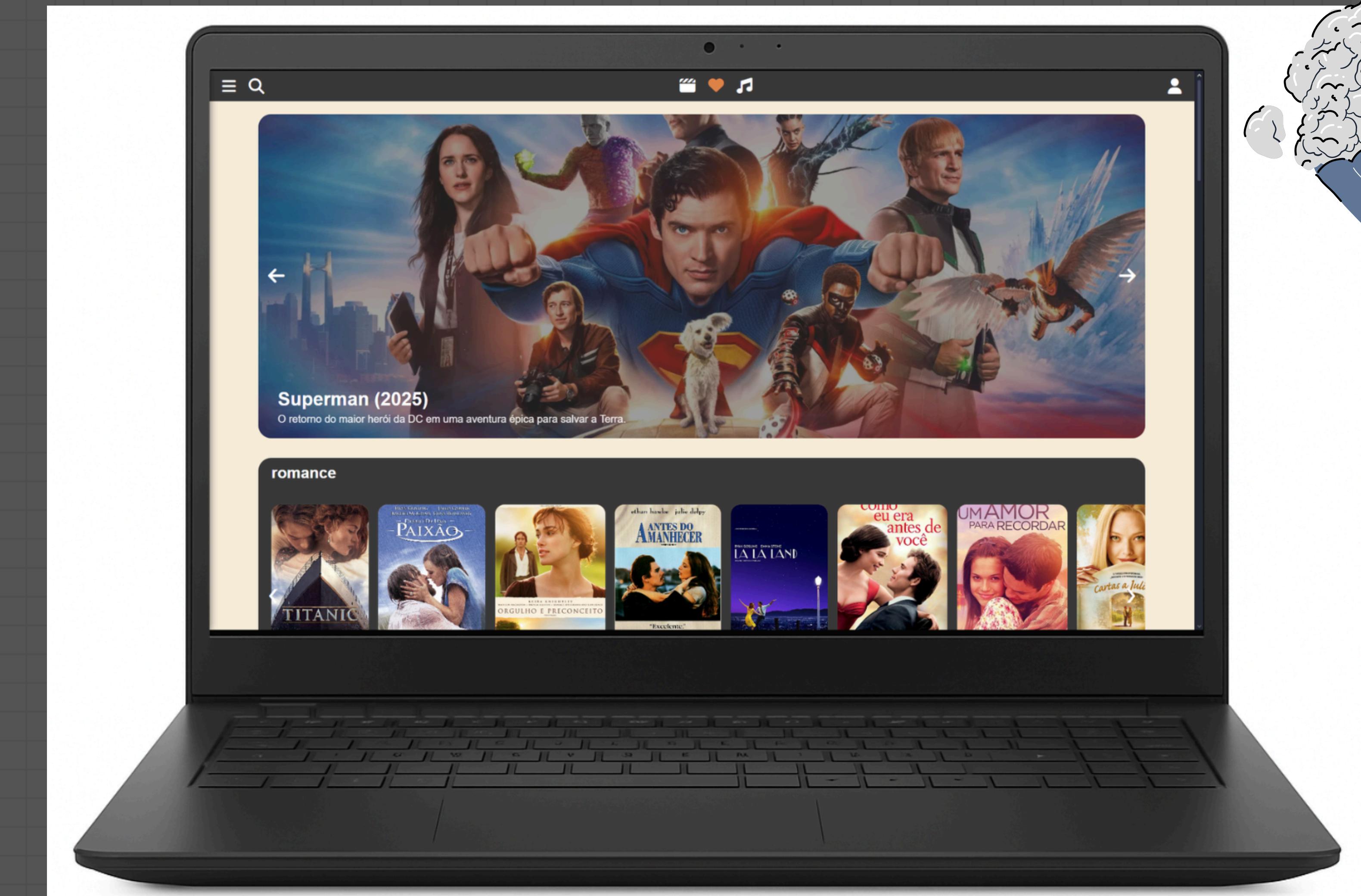


Logotipo

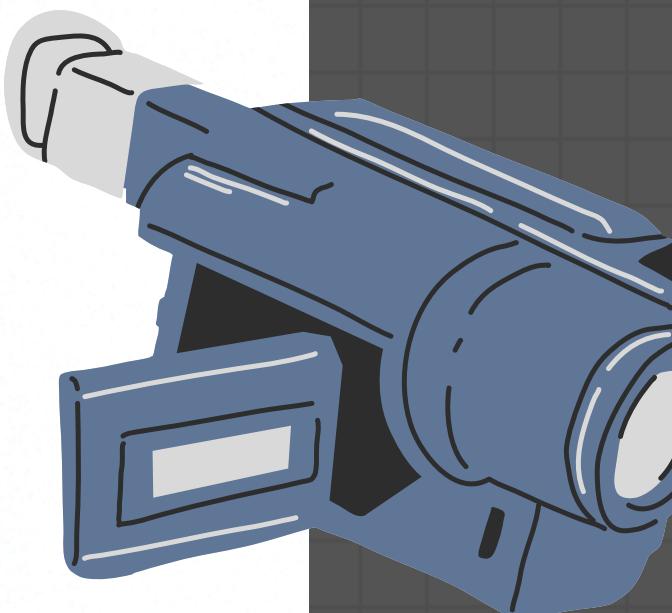
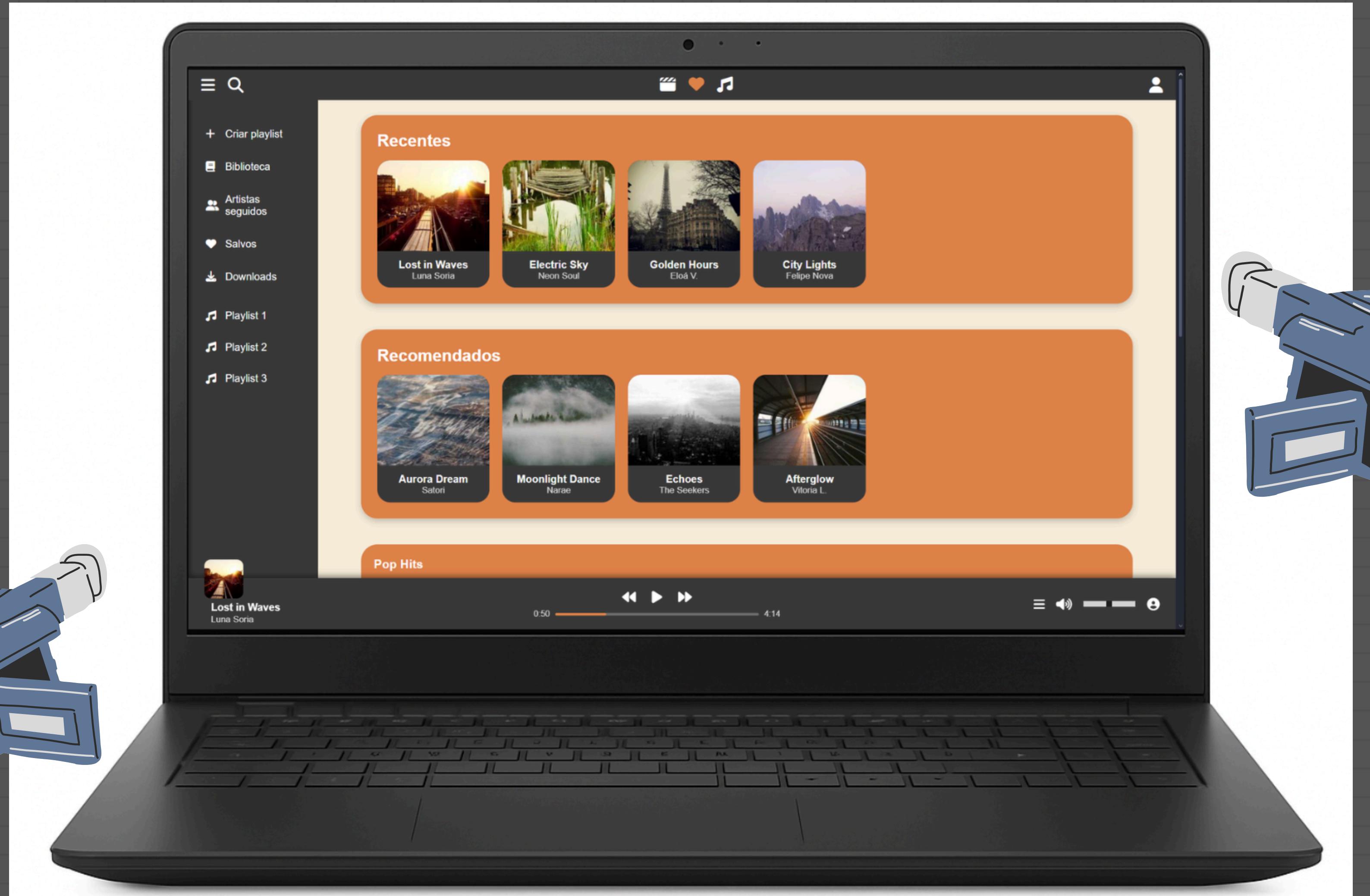








X
X



X
X

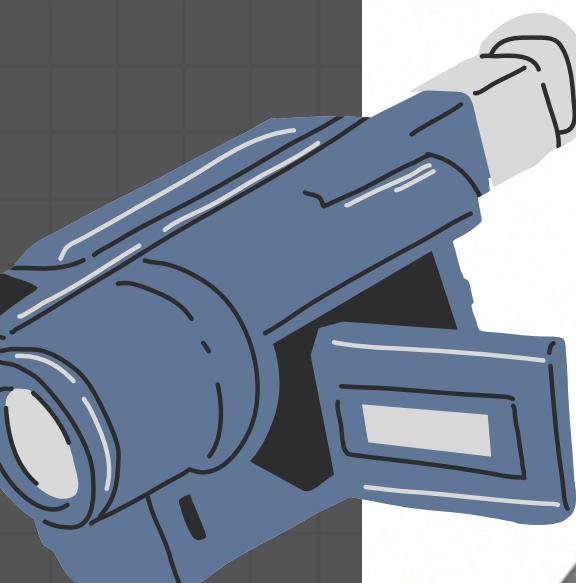
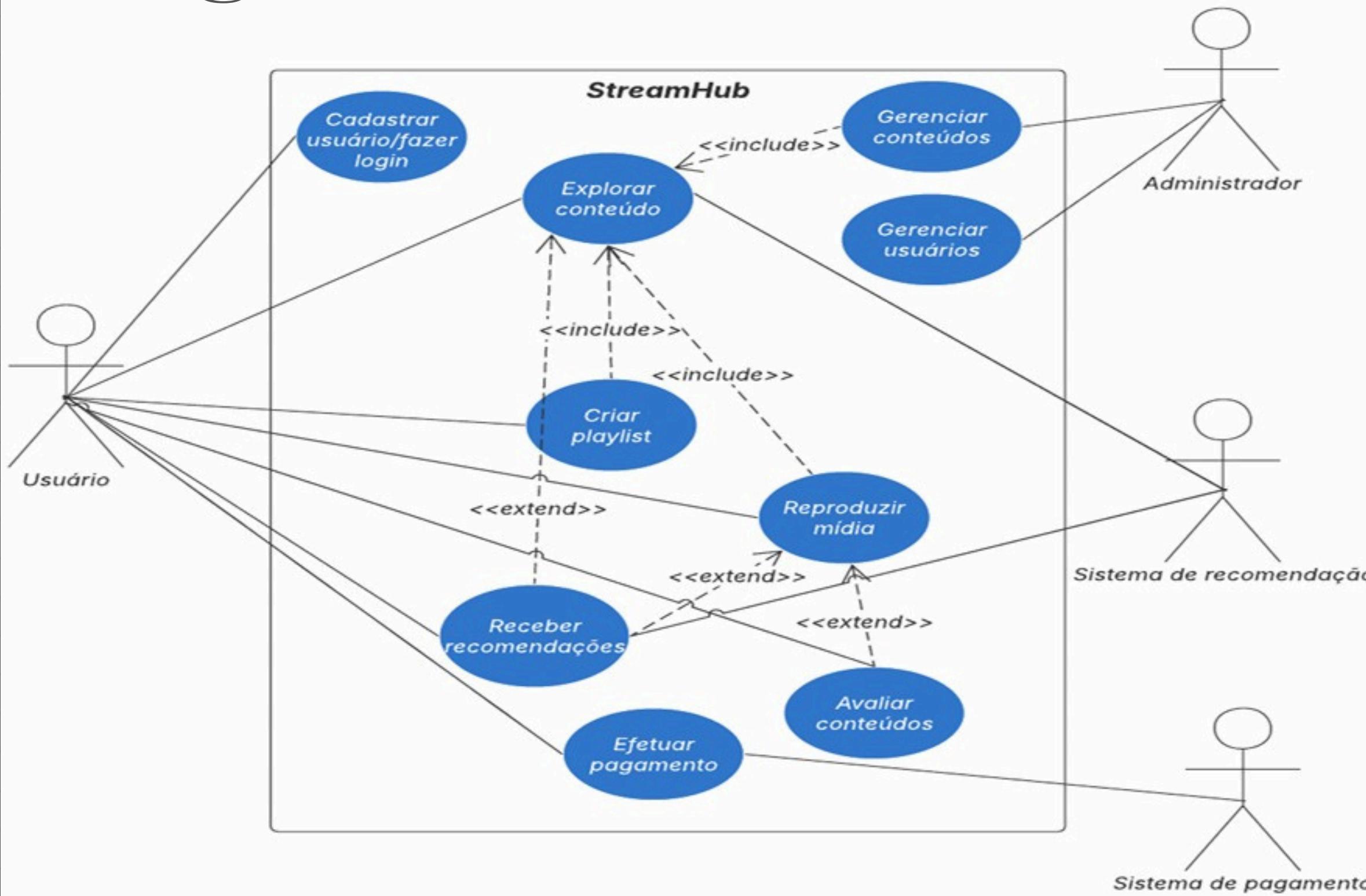


Diagrama de Caso de Uso



Técnica MoSCoW

Durante a etapa de Levantamento de Requisitos, foi aplicada a técnica MoSCoW para definir prioridades e organizar o desenvolvimento do sistema StreamHub de forma eficiente.

Essa técnica divide os requisitos em quatro categorias:

Must Have (deve ter):

Funcionalidades essenciais para o funcionamento mínimo do sistema. Incluem o cadastro e login de usuários, o player de mídia com streaming adaptativo e o sistema básico de recomendações personalizadas.

Should Have (deveria ter):

Funcionalidades importantes, mas não críticas para a primeira versão. Envolvem criação de playlists, sistema de avaliações e comentários e o dashboard administrativo para gerenciar conteúdos.

Could Have (poderia ter):

Funcionalidades desejáveis que agregam valor, mas podem ser adiadas. Incluem integração com redes sociais e relatórios detalhados de consumo.

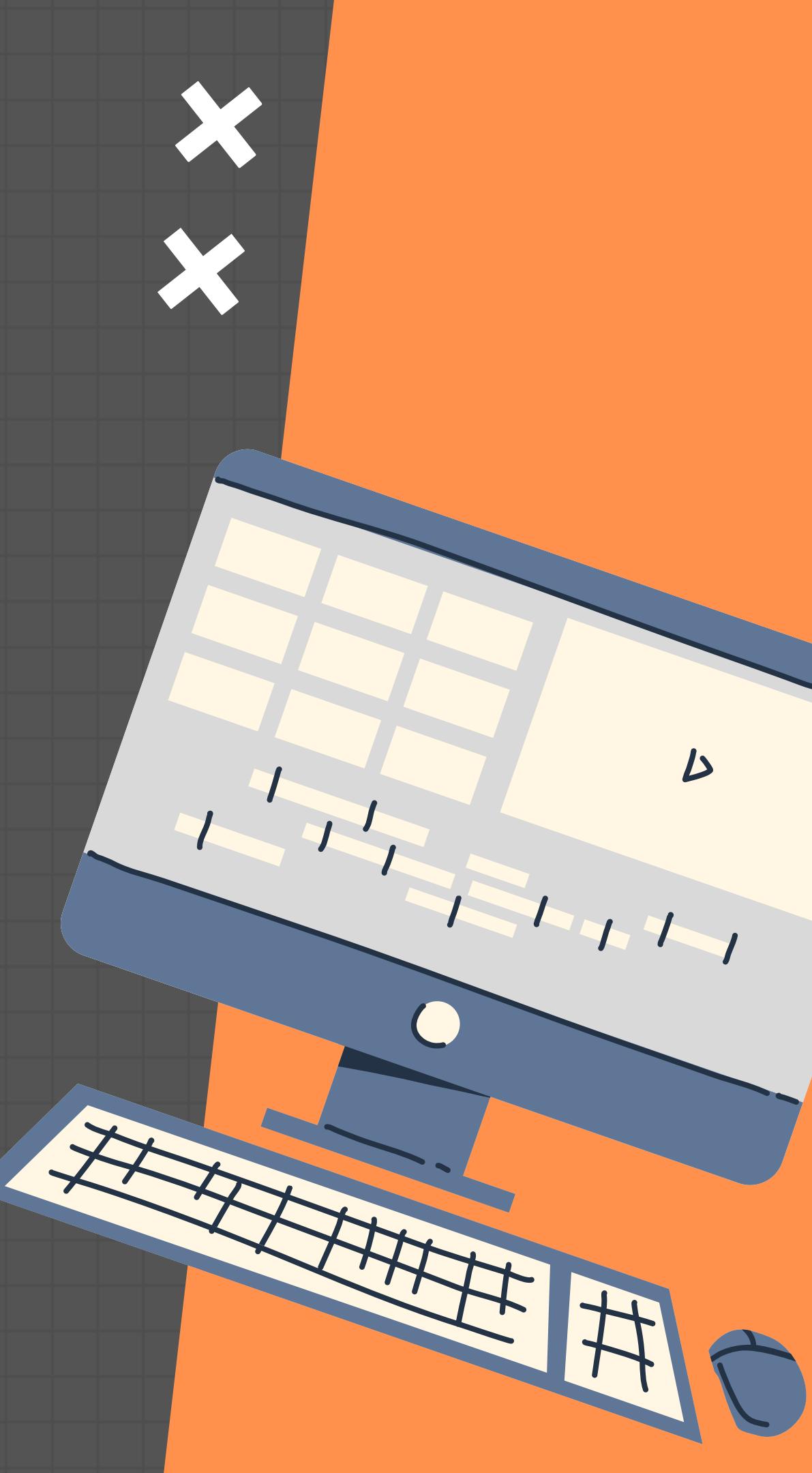
Won't Have (não terá agora):

Funcionalidades que ficam fora do escopo da versão inicial, podendo ser implementadas futuramente. Aqui se enquadram recursos avançados de gamificação.

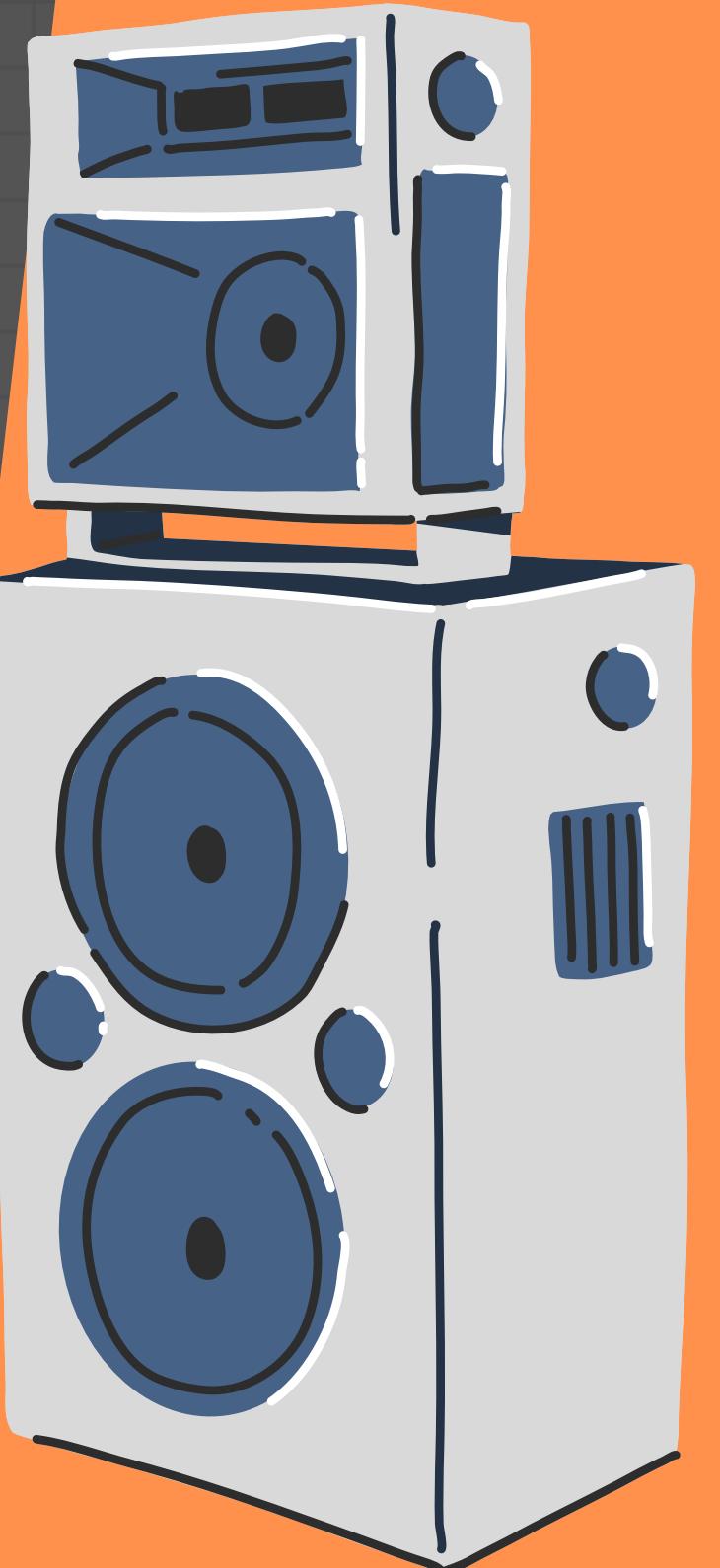
O uso do MoSCoW garantiu foco no que realmente era necessário para a entrega do MVP (Produto Mínimo Viável), equilibrando tempo, recursos e complexidade técnica. Com essa priorização, o projeto pôde ser desenvolvido de forma organizada, ágil e eficiente, sem comprometer as funcionalidades essenciais.

Requisitos Funcionais

- O sistema deve permitir o cadastro e login de usuários com perfis individuais e seguros.
- Deve possibilitar o upload e gerenciamento de conteúdos multimídia por administradores e provedores licenciados.
- O player integrado deve suportar streaming adaptativo, ajustando automaticamente a qualidade do vídeo conforme a largura de banda disponível.
- Deve haver um mecanismo de recomendação personalizada, baseado no histórico de consumo do usuário.

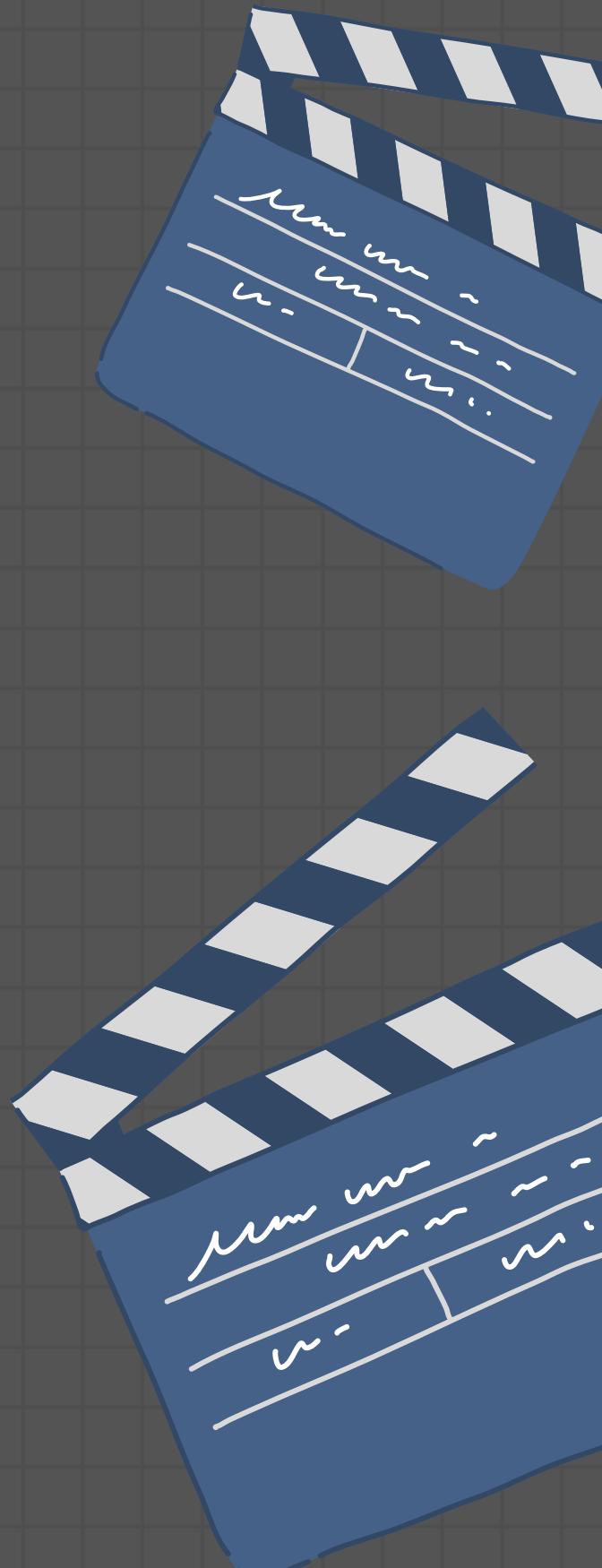


- Usuários podem:
- Criar playlists;
- Marcar favoritos;
- Avaliar e comentar conteúdos;
- Compartilhar mídias em redes sociais integradas.
- O sistema deve monitorar licenças e aplicar restrições por geolocalização, garantindo conformidade com contratos e direitos autorais.
- Deve gerar relatórios analíticos de consumo para administradores e produtores, apresentando insights sobre desempenho e engajamento do público.

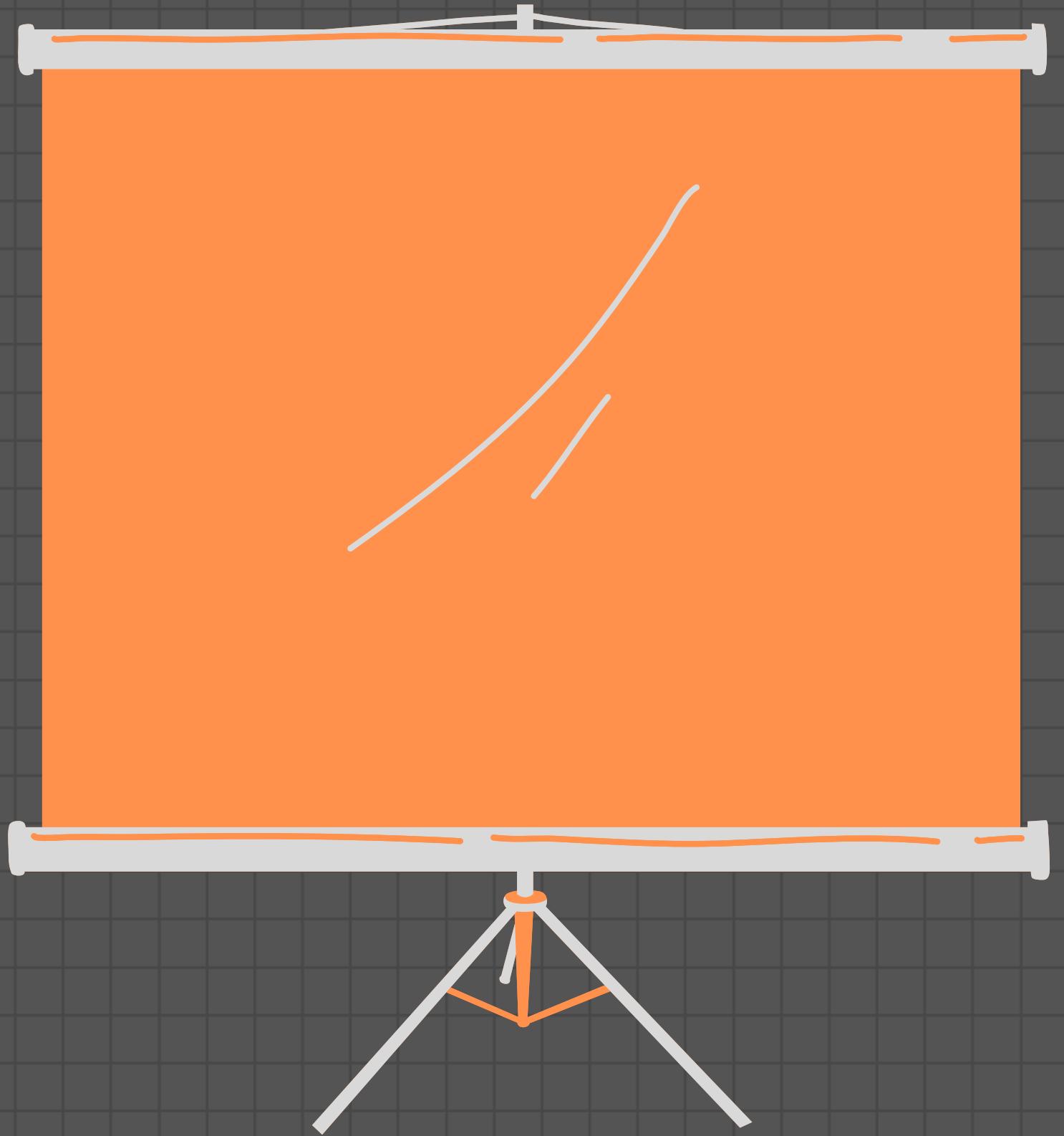


Requisitos Não Funcionais

- Escalabilidade para até 10 milhões de usuários simultâneos.
- Disponibilidade mínima de 99,99%.
- Latência inferior a 2 segundos para iniciar o streaming.
- Suporte multiplataforma, abrangendo desktop, mobile e smart TV.
- Compatibilidade com diferentes resoluções, incluindo 4K.
- Conformidade com a LGPD e leis de direitos autorais.
- Implementação de um sistema antifraude para prevenir o compartilhamento indevido de credenciais e conteúdos.



Desenvolvimento do Projeto



Definição de Metas e Objetivos

Garantir:

- Alta disponibilidade (**99,99%**)
- Baixa latência (≤ 2 segundos)
- Escalabilidade para 10 milhões de usuários
- Conformidade com LGPD

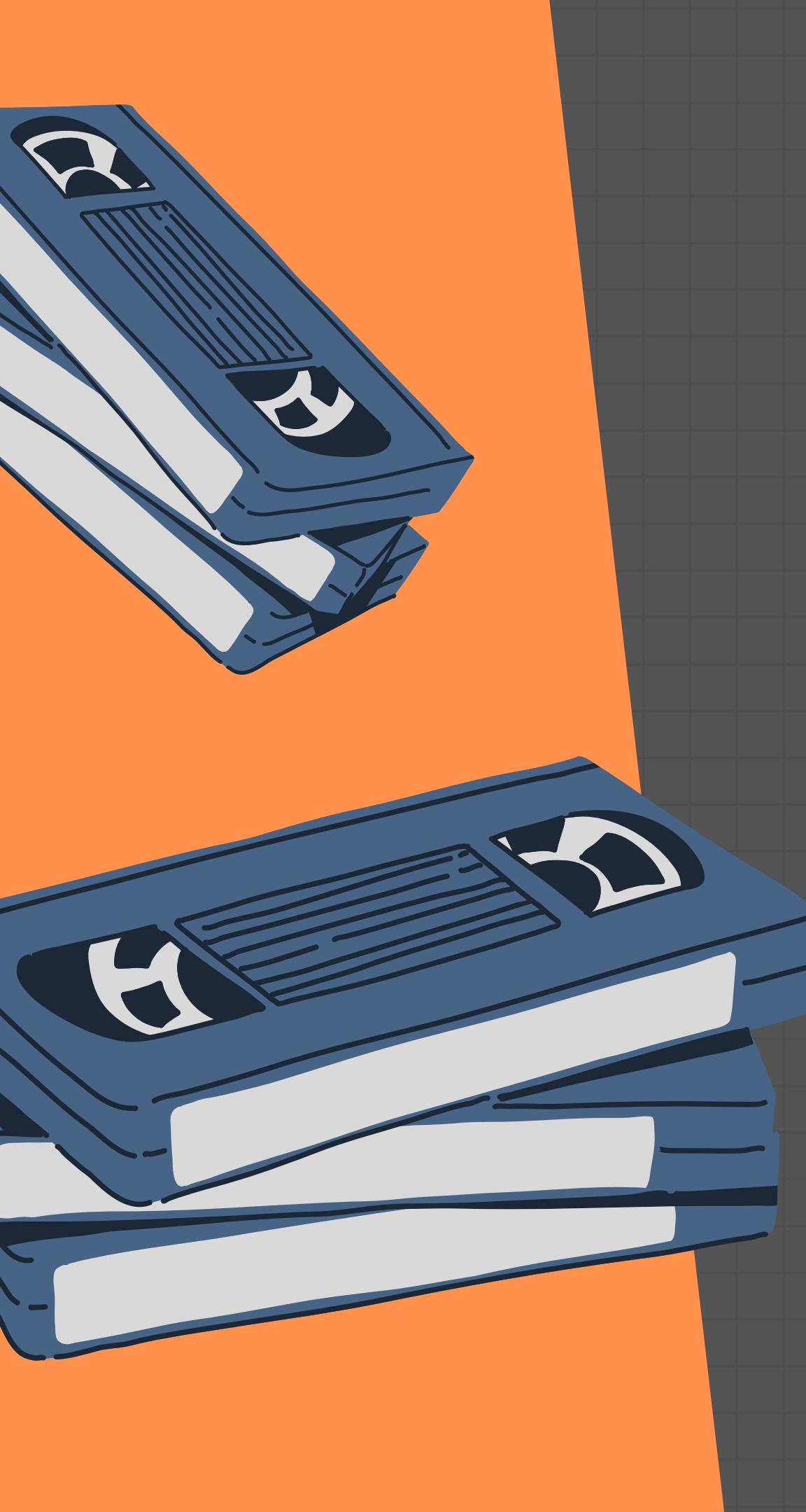
Entregar um MVP funcional com as principais funcionalidades da plataforma.

Arquitetura do Sistema

Camada	Descrição	Principais Tecnologias / Componentes	Responsabilidades
Camada de Apresentação (Frontend)	Interface do usuário web e mobile, onde ocorre a interação direta com o sistema.	React.js, Next.js, React Native, TypeScript, Styled Components, React Player, Framer Motion	Renderização de páginas, exibição de conteúdos, interação do usuário, envio de requisições para o backend via API Gateway.
Camada de Gateway / API	Porta de entrada das requisições externas, roteando para os microserviços adequados.	NGINX (API Gateway), Express.js (Node.js)	Balanceamento e roteamento de requisições, autenticação inicial (JWT), controle de tráfego entre frontend e backend.
Camada de Negócio (Microserviços Backend)	Núcleo lógico da aplicação, composto por serviços independentes que tratam funcionalidades específicas.	Node.js, FastAPI (Python), Docker, Kubernetes (AWS)	Serviços: Autenticação, Catálogo de Conteúdos, Playlists, Recomendações, Analytics e Administração. Comunicação via REST e filas de mensagens assíncronas.
Camada de Inteligência Artificial / ML	Processamento de dados e geração de recomendações personalizadas.	TensorFlow, Scikit-learn, TensorFlow.js	Treinamento e execução de modelos de recomendação, análise de comportamento do usuário e aprendizado contínuo.
Camada de Dados (Persistência e Cache)	Armazenamento estruturado e não estruturado dos dados da aplicação.	PostgreSQL, MongoDB, Redis	Dados transacionais (usuários, playlists, licenças), metadados de conteúdo, cache de sessões e histórico de consumo.
Camada de Armazenamento e Distribuição de Conteúdo (CDN/Storage)	Entrega rápida e escalável dos arquivos de mídia e estáticos.	AWS S3, AWS CloudFront (CDN)	Armazenamento e entrega de vídeos e áudios, otimização de latência e escalabilidade global.
Camada de Monitoramento e Segurança	Supervisiona, protege e mantém a integridade da plataforma.	Prometheus, Grafana, JWT, Bcrypt, DRM, LGPD Compliance	Monitoramento de performance, logs, métricas, autenticação segura, criptografia e conformidade com LGPD.



XX



Divisão do Grupo em Multissetores

- Pesquisa e UX: público-alvo e protótipos (Canva)
- Back-end: arquitetura e banco de dados
- Front-end: design e interface do usuário
- IA: sistema de recomendação inteligente
- Gestão: cronograma e documentação

Criação da identidade visual

- 1 **Paleta de cores:** tons escuros com contrastes sutis.
- 2 Logotipo minimalista com toque cinematográfico.
- 3 Ícones e tipografia padronizados.
- 4 Foco na usabilidade e acessibilidade.

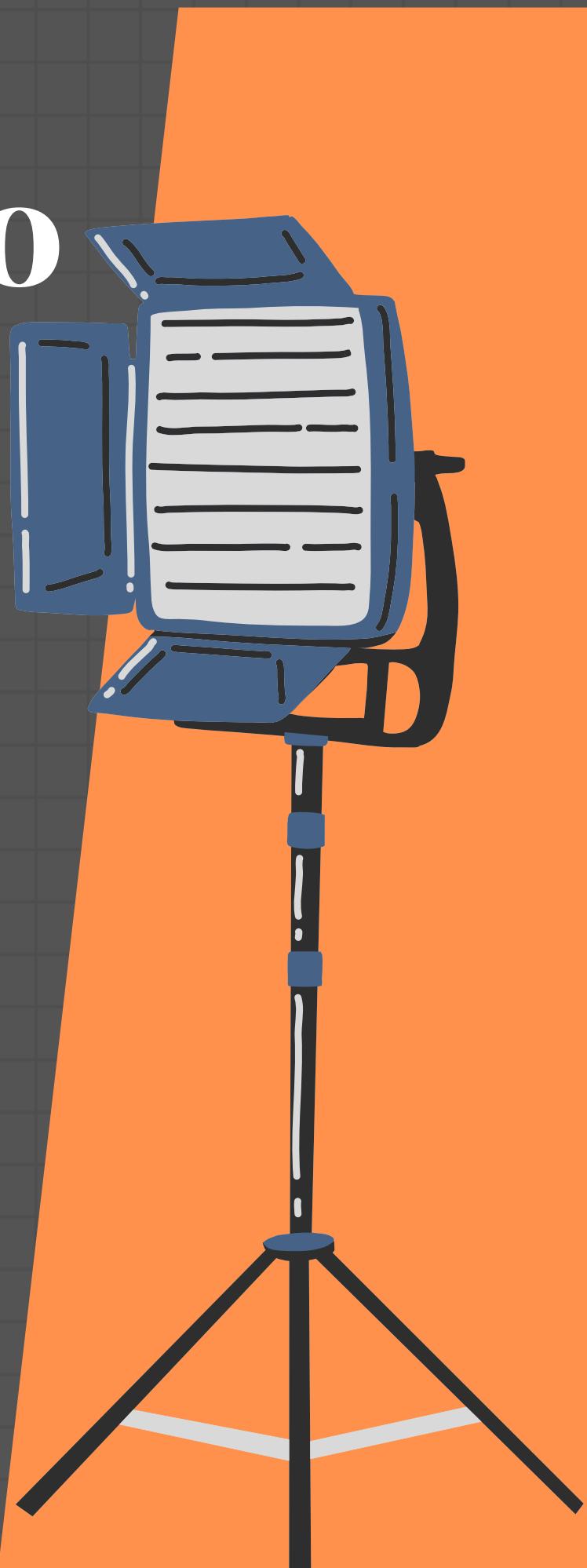


Primeira Proposta de Projeto

Protótipo inicial criado no Canva

Estrutura base:

- Tela inicial → carrossel → categorias
- Página de conteúdo → informações e avaliações
- Player → comandos básicos
- Implementação inicial do sistema de login e perfis



Identificação de Pontos de Melhoria

Melhorias apontadas na 1^a versão:

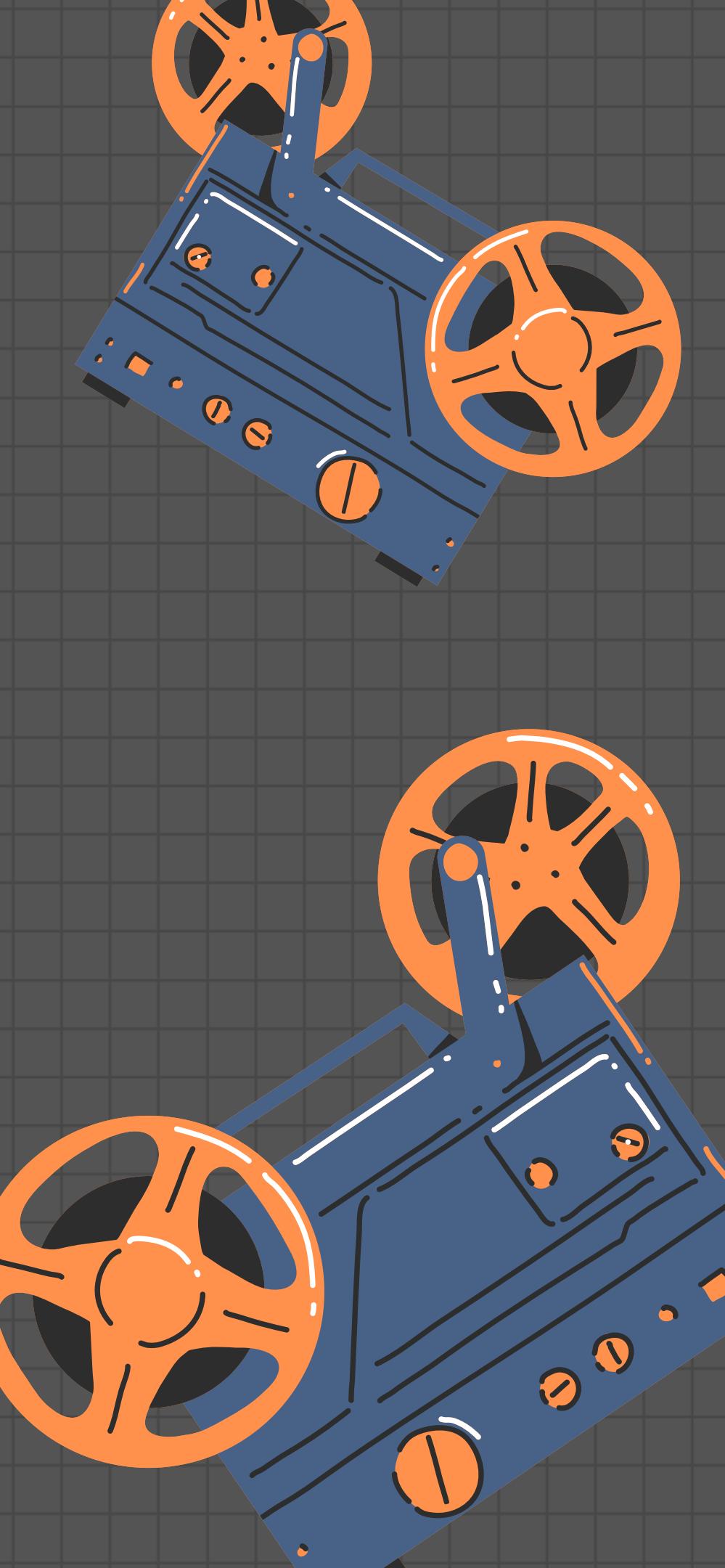
- Interface ainda densa (necessidade de espaçamento).
- Falta de integração entre playlists e histórico.

Soluções aplicadas:

- Reestruturação visual.
- Ajuste dos algoritmos de recomendação.
- Criação de testes A/B com feedback interno.

Segunda Versão do Projeto

- Refinamento visual completo.
- Sistema de playlists personalizadas e compartilháveis.
- Integração entre IA e preferências emocionais.
- Melhorias no backend e otimização da CDN.



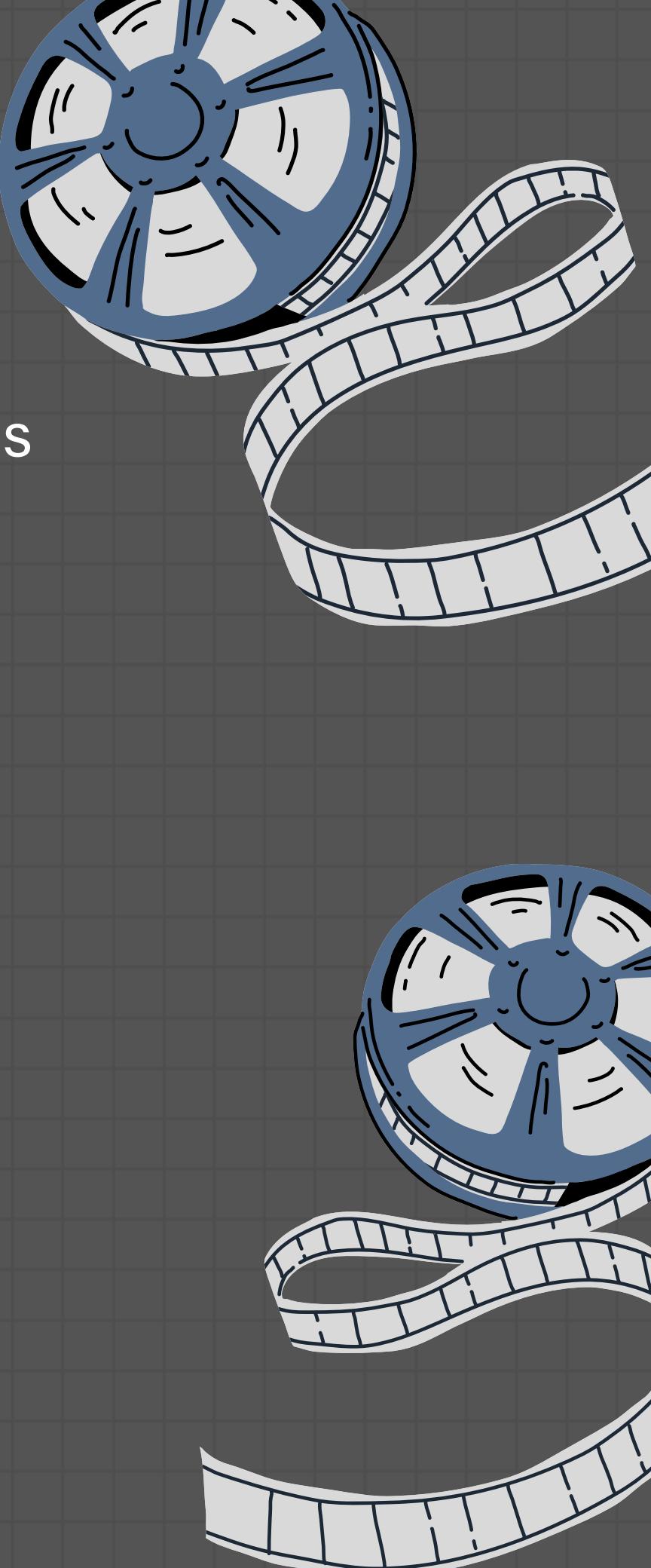
Teste com público alvo

Testes realizados com pessoas de diferentes faixas etárias
(15-50 anos)

Feedbacks positivos:

- “Interface moderna e intuitiva”
- “Recomendações precisas e interessantes”
- “Gostei da opção de curadoria colaborativas”

Pequenos ajustes feitos com base nas opiniões (cores e navegação).



Criação do Site Simulado

MVP Funcional com:

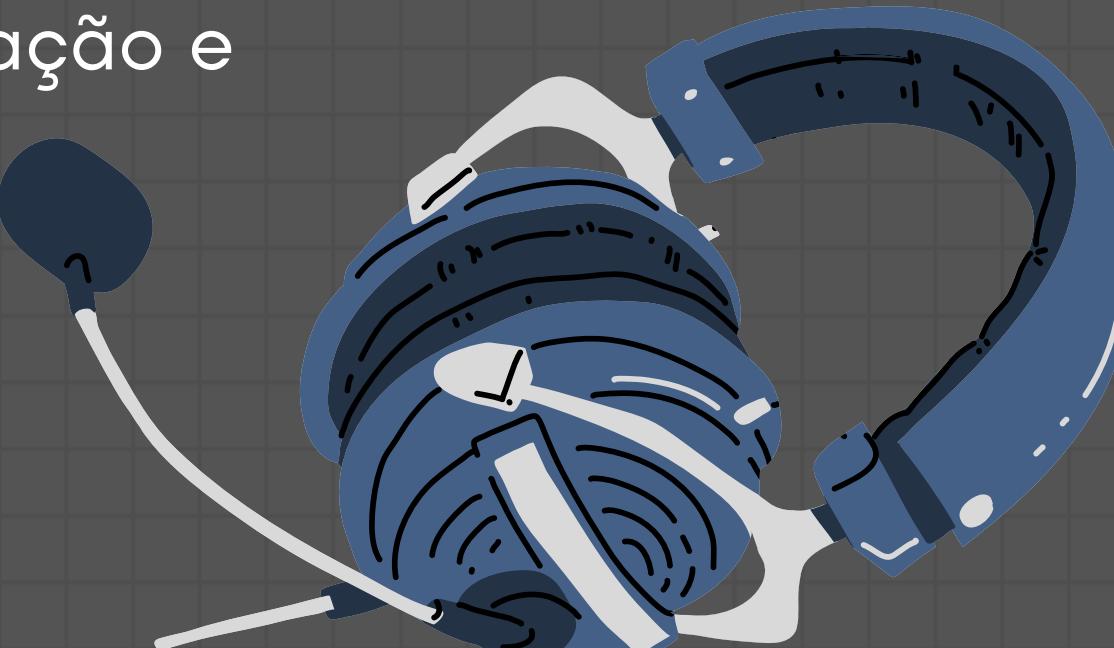
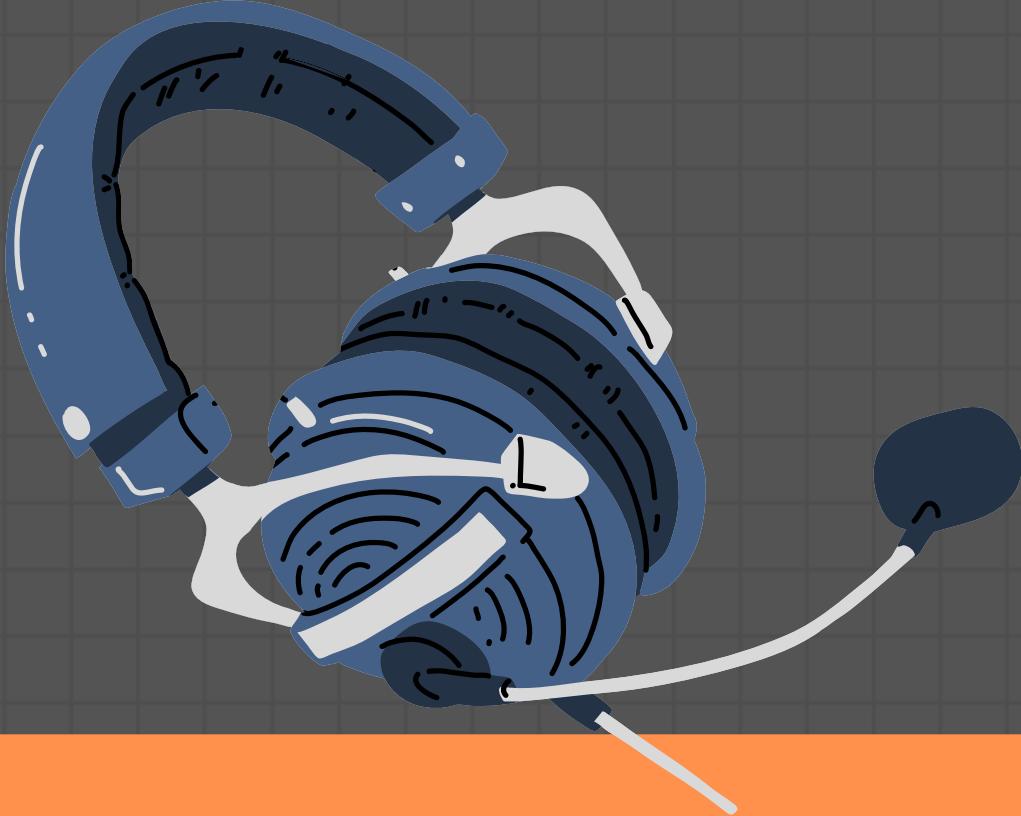
- Login, catálogo e player.
- Recomendação personalizada por IA.
- Gestão de conteúdo e playlists.
- Responsividade para desktop e mobile.
- Deploy simulado em ambiente AWS.

Conclusão

- Concluímos o ciclo completo de Engenharia de Software, da análise até o MVP.
- Desenvolvemos um projeto inovador de streaming com IA emocional e curadoria colaborativa.
- O grupo aplicou práticas reais de desenvolvimento, documentação e validação de software.

Resultados:

- Plataforma funcional.
- Identidade visual definida.
- Arquitetura robusta e escalável.
- Demonstração do potencial da equipe e da aplicação prática dos conteúdos aprendidos.



GitHub



Relatório



X
X



Grupo

**ALICE LIMA JOYCE
ANA LAURA DA SILVA OLIVEIRA
BRUNO SPEGIORIN MORENO GOMES
GABRIELA MAZON RABELLO DE SOUZA
ISABELA MAGESTE DE ANDRADE
JOAQUIM PEDRO DO NASCIMENTO
MOREIRA DE JESUS
VICTORIA DE ALMEIDA TAMBASCO**

**Orientadora: Prof.^a Mariane Moreira
ALFENAS – 2025**





OBRIGADO PELA
ATENÇÃO