



Centro universitário das Faculdades

Metropolitanas Unidas – FMU

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

COMPUTAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

“PROJETO DE TECNOLOGIA”

André Bezerra Ribeiro RA: 7343674

Denilson Elias de Souza Junior RA: 3324643

Jéssica Adriana Feitosa RA: 2146934

Juliana dos Santos Lima RA: 3895943

Lucas Silva Rodrigues de Oliveira RA: 3851869

São Paulo

2021

COMPUTAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

“PROJETO DE TECNOLOGIA”

TEMA: Hello!teca, a plataforma digital interativa de livros e quadrinhos.

Projeto em desenvolvimento apresentado no curso de graduação de
Análise e Desenvolvimento de sistemas das Faculdades
Metropolitanas Unidas. Orientador Silvio Rogerio de Lucia.

São Paulo

2021

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| RESUMO | 4 |
| APLICAÇÃO WEB E MOBILE PARA BIBLIOTECA ONLINE | 5 |
| HELLO!TECA Starters | 6 |
| Categorias de conta | 6 |
| APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS À APLICAÇÃO | 6 |
| Machine Learning | 6 |
| REDES | 7 |
| METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO | 7 |
| PÚBLICO- ALVO / ANÁLISE DE MERCADO | 7 |
| Concorrentes | 8 |
| VIABILIDADE | 9 |
| Viabilidade técnica | 9 |
| Viabilidade operacional | 10 |
| Viabilidade estratégica | 10 |
| Viabilidade financeira | 10 |
| EAP | 11 |
| BREATHING SOBRE O CÓDIGO DA APLICAÇÃO | 14 |
| DETALHAMENTO DO CASO DE USO HELLO!TECA | 14 |
| PROTÓTIPOS / DESCRIÇÃO DAS TELAS | 17 |
| Dificuldades encontradas | 20 |
| Features futuras | 20 |
| CONCLUSÃO | 20 |
| REFERÊNCIAS | 21 |

RESUMO

A Hello!Teca, uma plataforma digital interativa onde permite que você leia livros, HQ's, mangás, revistas e diversos outros temas literários. Ela está sendo desenvolvida como uma forma de biblioteca online, com a base em uma aplicação de Web e Online, entretanto possuindo sua versão mobile para que você ter o acesso de onde quiser, com possibilidades de leituras online, podendo fazer download ou até mesmo criar seu próprio conteúdo, mas tudo dependendo de qual plano o cliente desejar. Existem até o momento somente as categorias, **Free**, **Premium** e **Estudante** onde cada uma delas tem o seu diferencial, onde o cliente poderá analisar qual se encaixa melhor a ele, no nosso site. Nossa plataforma irá trabalhar com *machine learning*, e base de dados desenvolvidos em *Python* para que assim possa gerar recomendações, baseadas nas pesquisas e nos dados das contas vinculadas pelo próprio usuário (Google, Facebook). E nossa plataforma irá utilizar quaisquer meios de rede de internet e podendo ser acessada por desktops, notebooks, tablets e smartphones. Tornando a plataforma muito mais acessível, já que se pode acessar de diversos aparelhos, e em diversos locais, não apenas por exemplo em casa, no seu computador, mas em um ônibus ou trem, pelo seu próprio celular. Usando uma metodologia do tipo ágil para seu desenvolvimento, sendo ela a metodologia *Lean* que se aplica muito bem com uma startup. Ela será aplicada com o objetivo de reduzir o máximo possível os custos e testar ideias da aplicação em sua versão mais básica programada, validando assim os conceitos, analisando a funcionalidade e se irão agregar ao público. Após essa fase, quando começar a se desenvolver mais, serão aplicadas as metodologias Scrum e KanBan.

Nossa plataforma é voltada para todos os públicos, sem distinção alguma, pelo fato de fornecer um conjunto extremamente diversificado de opções literárias, podendo agradar todos os tipos de pessoas e gostos. A Hello!Teca pretende incentivar e deixar muito mais acessível a leitura, que com o passar do tempo só vem diminuindo cada vez mais. A Hello!Teca tem como objetivo entrar no mercado como uma unidade tecnológica, uma referência no mercado, um modelo prático para acesso à literatura para todas as pessoas.

APLICAÇÃO WEB E MOBILE PARA BIBLIOTECA ONLINE

Este é a Hello!teca, a plataforma digital interativa de livros e quadrinhos. Leia livros, revistas, HQ's, mangás, *light novels* e muito mais!

A Hello!teca é uma biblioteca online que permite acesso a um grande acervo de livros, quadrinhos e quaisquer obras literárias, seja de grandes autores e escritores amadores. A plataforma permite fácil publicação de conteúdo, ferramentas de divulgação, criação, personalização de conta e interações online em tópicos de discussão e avaliação de conteúdo.

A Hello!teca é um serviço pensado em base uma aplicação web e online, mas também possui a versão mobile que permite a leitura online ou download de livros, conforme o nível da conta do usuário.

Crie seu próprio conteúdo! O programa de incentivo Hello!teca Starters permite que autores engajados publiquem suas próprias obras no site, permitindo acesso a ferramentas de desenho, criação e personalização das suas criações assim como ferramentas de fácil divulgação entre os mais diversos canais e redes sociais.

Encontre rapidamente os títulos que você ama!

- Variedade de livros, HQ's, mangás, light novels e projetos literários de todos os tipos.
- Variedade de gêneros literários, científicos, novelas, romances e muito mais.
- Procure as melhores recomendações baseadas em seu perfil de busca logo na tela inicial.
- Receba notificações de lançamentos, notícias sobre autores, novos projetos, expansões e muito mais.
- Classifique seus títulos após a leitura; dê o seu feedback na área de comentários.
- Compartilhe livros, mangás, e o que você está lendo em tempo real, seja nas suas redes sociais ou WhatsApp.

HELLO!TECA Starters

Mãos à obra! A Hello!teca incentiva você a publicar suas próprias obras em nossa plataforma!

Crie, edite, insira figuras e personalize do jeito que você quiser!

*Monetize seu conteúdo! A Hello!teca Starters possui um programa de apoio ao escritor! Dependendo da classificação das suas obras, de um número mínimo de visualizações, participações em discussões e tempo mínimo de conta, você poderá monetizar suas obras com anúncios ou imputação de preços.

Para os criadores de quadrinhos: a Hello!teca aposta em você! Em nossos editores, você consegue criar e desenhar quadrinhos irados para dar aquele gás a mais na sua obra!

Categorias de conta

Free – Leitura online de inúmeros títulos literários e científicos, sem possibilidade de download e com anúncios.

Premium – Leitura online e download de inúmeros títulos literários e científicos, HQ's, mangás e light novels, acesso a fóruns de discussões, classificações, compartilhamento de conteúdo e muito mais por R\$ 24,99.

Estudante – Desconto especial de 50% para estudantes universitários.

APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS À APLICAÇÃO

Machine Learning

Nossa plataforma trabalhará com machine learning e base de dados desenvolvido em Python para gerar recomendações de livros, mangás e HQ's com base nas pesquisas do usuário e com base nos dados já presentes nos perfis da conta de rede social vinculada (Google, Facebook).

O machine learning será aplicado a fim de oferecer ao usuário recomendações com base em suas pesquisas e seus acessos na internet, assim como o conteúdo consumido na própria plataforma. O machine learning também possibilitará traçar o

perfil geral do público do aplicativo, possibilitando assim aprimorarmos os serviços e produtos oferecidos, e voltarmos a produção de novas ferramentas e conteúdos também com base no estilo de nossos usuários. A ferramenta também possibilitará a adição de anúncios, se necessário.

REDES

A Hello!teca utilizará de quaisquer redes disponíveis de internet para carregar seu conteúdo. A plataforma poderá ser utilizada em computadores desktops, notebooks, tablets e smartphones, via rede cabeada, wireless, 3G, 4G e 5G.

A variabilidade de plataformas e métodos de acesso visa fornecer a Hello!teca para o maior público possível, seja aqueles que não tem acesso a vários tipos de dispositivos, aqueles que gostam de iniciar sua leitura e/ou produção e migrar entre vários dispositivos e aqueles que mesmo possuindo diversas formas de acesso à Hello!teca, tem preferência por determinado dispositivo/plataforma.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

A metodologia adotada para o desenvolvimento do software será do tipo ágil, adotando a metodologia *Lean* que casa muito bem com a realidade de uma startup. A metodologia *Lean* será aplicada visando reduzir ao máximo nossos custos e testar as ideias da aplicação em sua versão mais básica programada, validando assim se os conceitos e ideias concebidos são plausíveis, se funcionam e se agregarão ao público. Após essa fase inicial, se os conceitos e ideias forem validados, passaremos à uma fase mais cadenciada e trabalhosa de desenvolvimento, visando transformar o “*esboço*” em um produto final pronto para ser apresentado ao mercado. Adicionalmente, aplicamos as metodologias Scrum e Kanban.

PÚBLICO- ALVO / ANÁLISE DE MERCADO

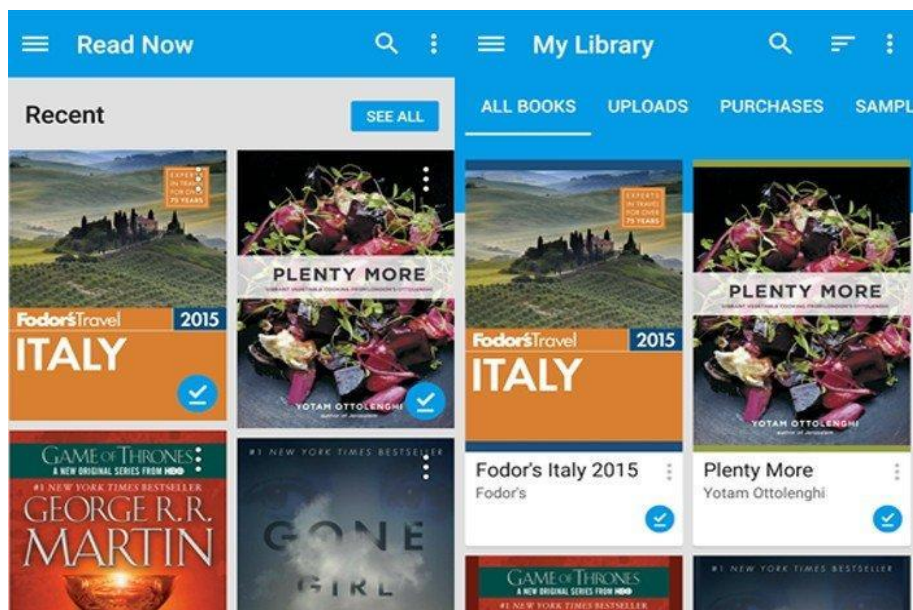
A Hello!teca é uma plataforma voltada para todos os públicos, sem nenhuma distinção, justamente por fornecer um leque de opções literárias para tudo e todos os gostos. A Hello!teca pretende facilitar e fomentar ainda mais o prazer e desejo pela

leitura, um hábito que vem decaindo ao longo do tempo e sendo substituído totalmente por opções tecnológicas não tão bem executadas.

A Hello!teca pretende entrar no mercado como uma unidade tecnológica, um nome referência, um veículo prático e viável para acesso à literatura para todas as pessoas.

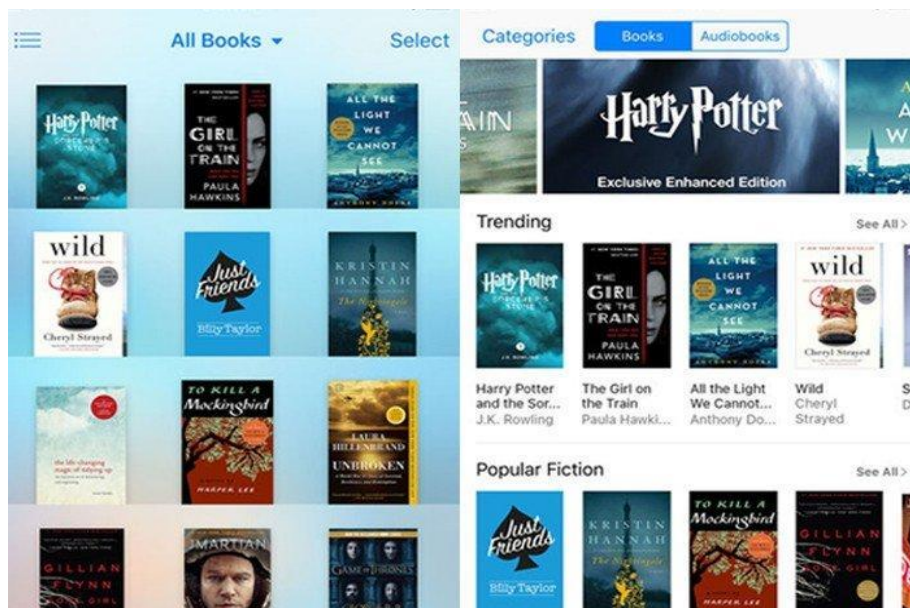
Concorrentes

1. Google Play Livros



Com o Google Play Livros, você pode realizar a leitura em qualquer lugar, mesmo sem nenhuma rede de Internet disponível. A função de leitura offline permite que você acesse a sua biblioteca para ler os seus livros em diversas situações, como quando você está indo para casa de ônibus e depois do trabalho, o que é uma excelente ocasião para colocar a leitura em dia.

2. IBooks



O iBook, desenvolvido pela Apple, é um aplicativo de leitura excelente para quem gosta de personalizar a maneira como o usuário irá consumir as obras. O app vem com até oito fontes diferentes e mais quatro cores de páginas. Ou seja, você configura o aplicativo para que a leitura dos livros fique o mais confortável possível e não force a sua visão.

No geral, é que tanto o sistema operacional iOS quanto o Android apresentam ótimas opções de aplicativos de leitura, para que os benefícios dessas incríveis ferramentas não fiquem limitadas em apenas um determinado público.

VIABILIDADE

Viabilidade técnica

Do ponto de vista técnico, considera-se o projeto viável, tendo em vista que o aplicativo será desenvolvido por uma equipe a qual possui conhecimento técnico suficiente para essa finalidade. Sendo assim, não haverá custo com a contratação de mão de obra de terceiros. Do ponto de vista legal (leis), não existe restrição quanto ao uso do aplicativo, portanto, não há risco quanto à sua implementação. Todavia, de

acordo com o resultado das pesquisas e com o comportamento das pessoas diante do uso de aplicativos atualmente, acreditamos que a adesão será muito boa e positiva.

Viabilidade operacional

Do ponto de vista operacional, a solução proposta também é viável, pois a equipe possui computadores e pessoas suficientes para desenvolver e implantar esse projeto, pois não será necessário adquirir novos equipamentos, somente para viabilizar a implantação do aplicativo, o qual será desenvolvido pela equipe de T.I, que já possui sua ferramenta de trabalho numa configuração mais do que suficiente para o seu desenvolvimento, implantação e manutenção.

Viabilidade estratégica

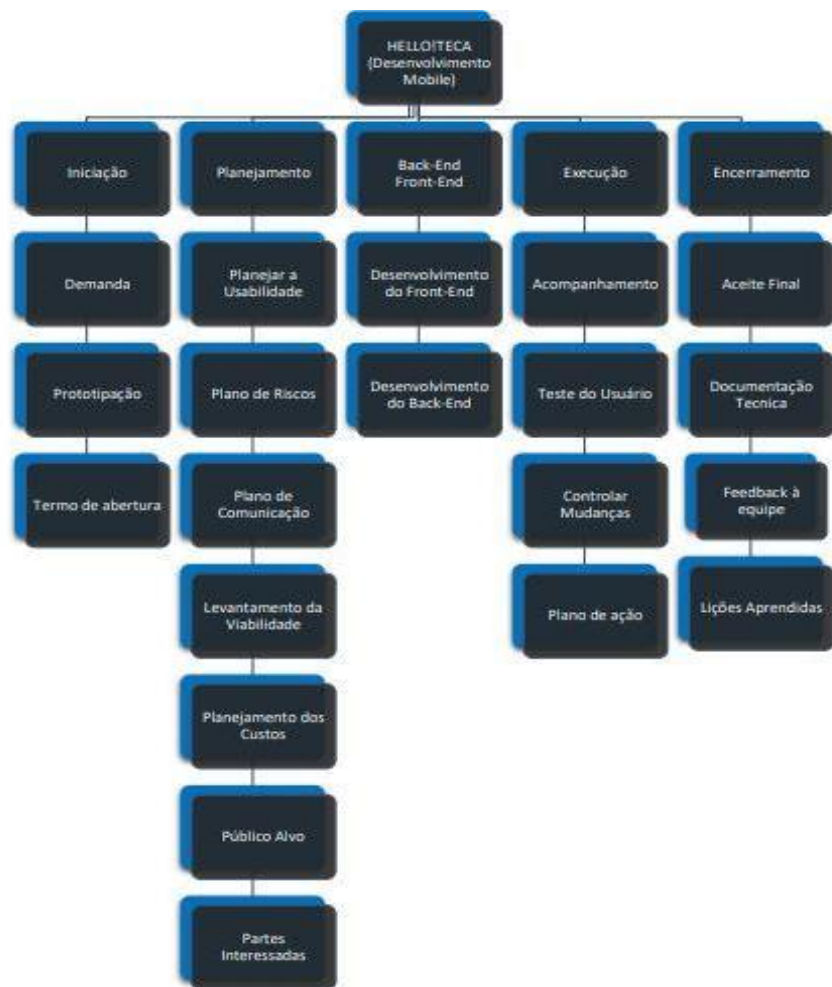
A implantação desse projeto vai ao encontro dos objetivos estratégicos do time, pois se trata de uma implantação de inovação quanto a forma que a sociedade consome conteúdos literários, queremos ser um dos primeiros players a trazer essa ideia de fornecer streaming de livros com o pagamento mensal.

Viabilidade financeira

Como não será necessário investimento financeiro com aquisição de equipamentos, custo com licença de softwares, contratação de mão de obra, a solução aqui apresentada é considerada viável, pois o resultado esperado é a inovação da forma de se consumir conteúdos literários, além dos demais benefícios que o aplicativo trará à sociedade. Com a sua implantação, haverá um aumento da procura por livros digitais, e a possibilidade de criar conteúdo na plataforma atrairá não somente leitores, mas sim artistas literários.

A expectativa é de que o **Hello!teca** termine o primeiro trimestre de 2022 entre 10 e 20 milhões de usuários ativos por mês e até 30 milhões em receita. No ano, esperamos passar dos 50 milhões de usuários ativos.

EAP



| TAREFAS | LISTA DE ATIVIDADES |
|--------------------------------|---|
| 1. Protótipo | 1.1 Wireframe 1.2 Teste do usuário 1.3 Viabilidade |
| 2. Desenvolvimento das telas | 2.1 Codificar o design das telas com linguagem de marcação XML 2.2 Codificar a lógica da aplicação com a linguagem de programação Java 2.3 Uso de recursos do framework de desenvolvimento Android nativo |
| 3. Integração com backend | 3.1 Integração com o backend da aplicação já desenvolvido no projeto web, consolidando a comunicação com a API e demais recursos |
| 4. Experiência do Usuário (UX) | 4.1 Pesquisa com a equipe de desenvolvimento 4.2 Documentação |

| TAREFAS | Mês 04/ Semana 1 | Mês 04/ Semana 2 | Mês 04/ Semana 3 | Mês 04/ Semana 4 | Mês 05/ Semana 1 | Mês 05/ Semana 2 |
|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1.Protótipo | X | X | | | | |
| 2.Desenvolvimento do Front-End | X | X | X | | | |
| 3.Desenvolvimento do Back-End | | | | X | X | X |
| 4.Experiência do usuário | | | | | X | X |

BREATHING SOBRE O CÓDIGO DA APLICAÇÃO

Ao iniciar a produção do código caracteristicamente front-end, no que diz respeito a representar fielmente os visuais determinados nos protótipos, encontramos algumas dificuldades ao conceber determinadas formas, justamente por não ter domínio de determinados recursos da linguagem de marcação HTML e CSS. Sendo assim, durante o desenvolvimento do front-end, tivemos de adaptar algumas formas e características das telas para atingirmos um resultado plausível. No fim, o visual se assemelha bastante àquele visto no protótipo, porém com algumas leves alterações.

De modo geral, como a linguagem PHP nos permite, alocamos todo o nosso código de linguagem de marcação e estilização em arquivos de extensão .php. Todo o projeto é feito em linguagem PHP, com a única separação para os arquivos CSS.

Nossos arquivos PHP cuidam de toda a comunicação entre as telas, renderização de novas telas, gerência de estado e comunicação com o banco de dados.

Todas as imagens e formas utilizadas em nosso projeto foram de concepção autoral do grupo, sendo estas criadas, prototipadas e exportadas para formato PNG através do software Adobe XD, e então alocados nas respectivas tags HTML.

DETALHAMENTO DO CASO DE USO HELLO!TECA

Nome: Hello!Teca.

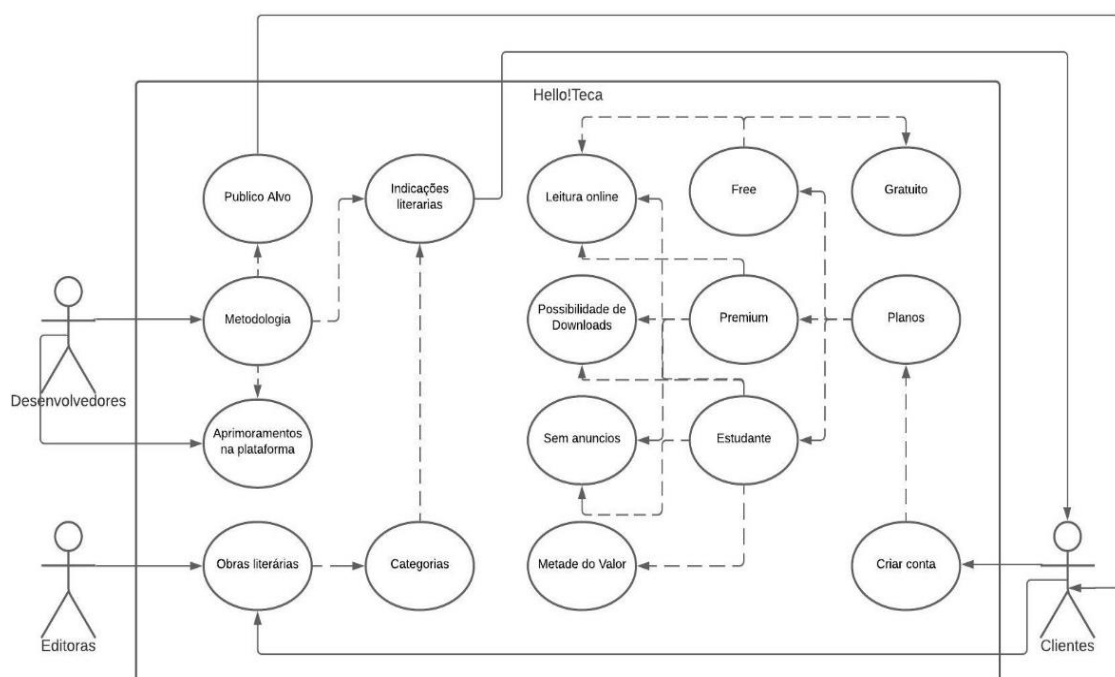
Atores: Desenvolvedores, Editoras e Clientes.

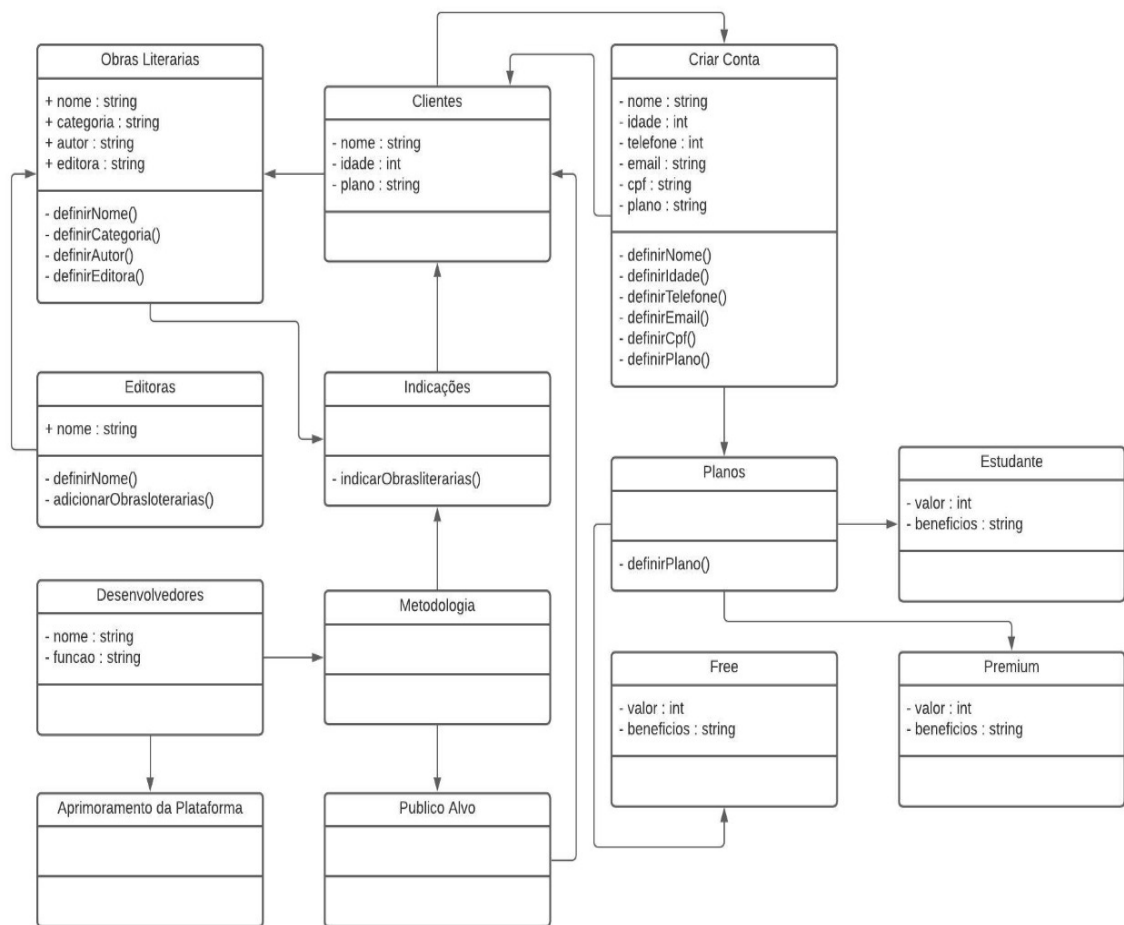
Casos de Uso: Criar Conta, Planos, Free, Premium, Estudante, Leitura Online, Gratuito, Possibilidade de Download, Sem Anúncios, Metade do Valor, Metodologia, Público-alvo, Aprimoramento na Plataforma, Obras Literárias, Categorias e Indicações Literárias.

Eventos:

1. Os **Desenvolvedores**, irão começar adicionando metodologias utilizadas para o software, que irá auxiliar a gerar dados sobre o público-alvo, que levará até os clientes.

2. Ao decorrer da primeira etapa acima, ocorre também a etapa das **Editoras** começaram a colocar suas obras literárias na plataforma, onde começará a ser gerada as suas categorias.
3. Os **Cientes** têm seu papel, ao criar conta, onde ao fazer isso eles também irão poder escolher o seu plano, que tem as três possibilidades, Free, Premium e Estudante. Cada uma delas com suas características;
 - Onde ao escolher a Free, só será possível a leitura online, mas será gratuito.
 - Premium, você terá a disponibilidade de fazer os downloads, das obras que quiser, e não sem anúncios, porém será pago.
 - E o plano Estudante, você terá todos os privilégios do plano Premium, mas tudo pela metade do valor, desde que você seja universitário.
4. Após essas etapas, com a junção dos dados fornecidos aos clientes, as categorias das obras literárias adicionadas pelas editoras, e pelos clientes e junto também com a metodologia aplicada, começará a ser aplicada às indicações literárias, que voltará para os clientes.
5. E ao longo desses processos, voltamos aos desenvolvedores, que junto a metodologia e todos os dados adquiridos, começarão a aprimorar a plataforma, tornando-a cada vez mais atualizada e uma referência no mercado.





PROTÓTIPOS / DESCRIÇÃO DAS TELAS



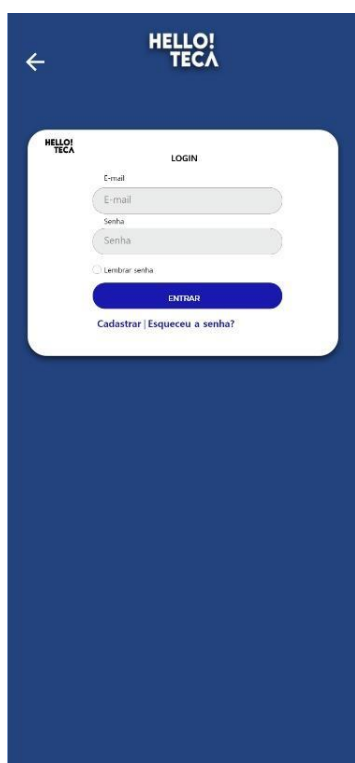
Splash art

Tela inicial que mostra a identidade visual da marca.



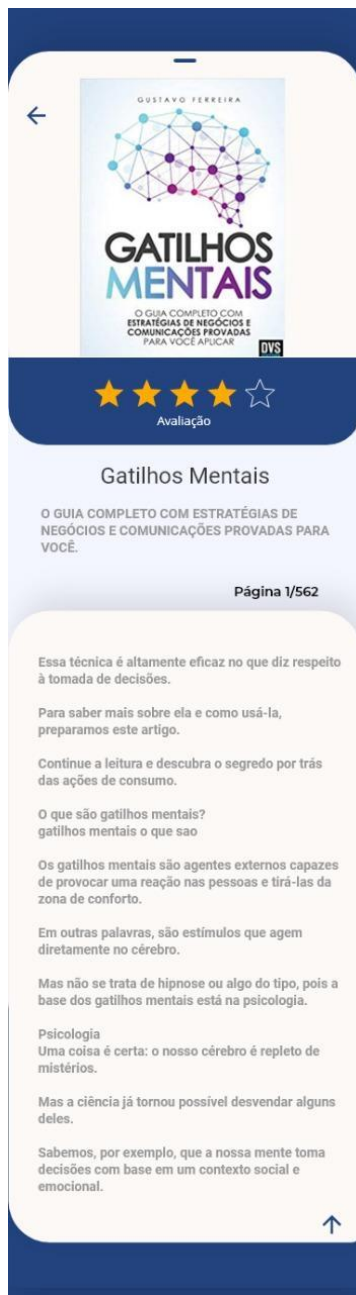
Home-page

Tela inicial do app no qual localiza-se os botões clicáveis que redireciona o usuário para a página desejada. Sendo eles: **Menu, pesquisar, ver e explorar.** Temos um design moderno e aderente ao momento tecnológico atual. No intuito de ter uma boa aderência e aceitação do público no qual desejamos atingir, na página contém também uma barra de pesquisa, para eventuais buscas de exemplares. Abaixo tem um botão explorar para acesso total do conteúdo. (sem funcionalidade) Ao clicar em “**ver**” você é direcionado para a página de cadastro. Por fim, o rodapé, no qual contém os mesmos links do menu e os ícones das redes sociais também.



Login

Possibilita a navegação do ambiente Hello!Teca em algum dos planos, mas para iniciantes é disponibilizado o Hello!Teca free para utilizar à vontade de maneira limitada.



Perfil/ ambiente logado (leitura)

Composta por uma prévia de um livro: Gatilhos Mentais apenas para simular como seria a experiência de um usuário no qual é assinante da plataforma e iniciou a leitura da obra escolhida. E na medida que ele vai lendo, a plataforma vai refinando as sugestões de acordo com o perfil do usuário.

Dificuldades encontradas

- Criar widget não nativo do Android.
- Renderizar Splash Art antes de iniciar a aplicação.

Features futuras

- Categorização de títulos
- Expansão da base de dados e relacionamentos.
- Disponibilização mobile multiplataforma.

CONCLUSÃO

A Hello!teca é uma plataforma digital interativa que permite a leitura de livros, HQ's, mangás, revistas e diversos outros temas literários.

A plataforma está sendo desenvolvida com o formato de uma biblioteca online, possuindo uma versão web e mobile, viabilizando a pesquisa e consumo dos conteúdos a qualquer hora, em qualquer lugar, e em uma variedade enorme de dispositivos.

A Hello!teca trabalhará com modelos de machine learning para que sugestões mais assertivas sejam recomendadas aos usuários, com base também em suas mais recentes pesquisas nos mais diversos mecanismos de busca.

A metodologia Lean será aplicada durante o desenvolvimento da plataforma, visando assim a redução de custos e foco no desenvolvimento de uma aplicação final minimamente viável para o mercado.

A plataforma é voltada para todos os públicos, para todas as idades e gostos, justamente por fornecer um acervo diversificado de conteúdo online, concedendo até mesmo aos mais entusiastas a criação e publicação de suas próprias obras, sejam eles livros, artigos científicos ou revistas em quadrinhos.

REFERÊNCIAS

ESCUTAR muda tudo: Spotify. [S. /], 21 out. 2020. Disponível em: <https://www.spotify.com/br/>. Acesso em: 21 out. 2020.

FILMES, séries e muito mais. Sem limites: Netflix Brasil. [S. /], 25 out. 2020. Disponível em: <https://www.netflix.com/br/>. Acesso em: 25 out. 2020.

EBOOKS Gratuitos: Os eBooks com as Melhores Avaliações. [S. /], 22 out. 2020. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/b?ie=UTF8&node=6311441011>. Acesso em: 22 out. 2020.

STREAMING: entenda o que é e por que o modelo de negócio faz tanto sucesso: Afinal, o que é streaming?. [S. /], 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.maven.com.br/blog/streaming-entenda-o-que-e-e-por-que-o-modelo-de-negocio-faz-tanto-sucesso/>. Acesso em: 30 out. 2020.

Link do vídeo de apresentação do projeto:

<https://youtu.be/ubTrqXdeW1A>