

FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS - FMU

CST EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CAIO LUPPO RIBEIRO (2554362);

PEDRO HENRIQUE SAMPAIO DE NOVAES (2555323).

**DESENVOLVENDO UMA PLATAFORMA DIGITAL DE CURSOS EDUCACIONAIS
SOBRE BIOLOGIA - BIOREINO**

Projeto realizado para a matéria de Laboratório de
Software e Projetos.

Professor: Ivair Lima

SÃO PAULO

2022

SUMÁRIO

1. RESUMO.....	3
2. INTRODUÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. DESENVOLVIMENTO.....	6
4.1. A Ideia.....	6
4.2. Funcionamento do Site.....	7
4.3. Funcionamento do Aplicativo.....	15
4.4. Banco de Dados.....	18
5. CONCLUSÃO.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	21

1. RESUMO

Com a criação do site BioReino - Cursos de Biologia, pretende-se divulgar o ensino desta área das Ciências Naturais para o público em geral. Através de uma plataforma online e acessível, oferecemos aulas na metodologia EAD para todos aqueles que se interessem no assunto.

Recebendo seu login após assinar um dos planos (*SCHOLAR*, *PROFESSIONAL*), ao final dos cursos, o aluno pode receber um certificado de conclusão, adicionando a competência ao perfil profissional. Com professores qualificados e uma aplicação esbelta, formamos nossos alunos para transformar o nosso planeta em um mundo melhor.

2. INTRODUÇÃO

Com este documento, pretende-se explicar como será feito o projeto de desenvolvimento da plataforma “BioReino - Cursos de Biologia”. Será esclarecido: o objetivo; público alvo; a missão e os valores da empresa; a análise de mercado; as funcionalidades da aplicação; desenho dos diagramas de caso de uso; diagrama de classe; banco de dados e o modelo do site.

Diante do grande crescimento no número de cursos à distância na internet, o BioReino vem com a proposta de ser uma plataforma de cursos de biologia EAD. Oferece-se educação acessível e de qualidade para aqueles que desejam se aprofundar no estudo da natureza, desde os mais pequeninos, até os profissionais no assunto.

3. OBJETIVO

O objetivo do projeto é disponibilizar uma plataforma que forneça informações de qualidade da área da biologia por um preço justo e acessível, para pessoas, entidades governamentais e empresas. Acreditamos que a internet é um ótimo meio de aprendizado e uma forma ainda melhor de atingir uma vasta quantidade de pessoas.

Dito isso, com uma plataforma online de cursos, a BioReino fornece cursos diversos em formato de vídeo, com materiais auxiliares em formato de texto, uma interface imersiva e uma excelente didática.

Nossos cursos vão desde o básico até o avançado com o foco de introduzir e atualizar nossos alunos que pretendem adentrar neste mercado de trabalho, ou apenas se atualizar, através de nossa ampla experiência e conhecimento nesta ciência. Acreditamos que, com muita dedicação e boas referências, todos são capazes de alcançar seus objetivos, assim como nós alcançamos.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. A Ideia

Com o site BioReino, como uma plataforma de estudos online para todos os públicos, pretendemos oferecer três planos de assinatura. São eles: *SCHOLAR* e *PROFESSIONAL*.

Em todos os planos, o cliente tem direito a diversos cursos feitos especificamente para crianças ou adultos curiosos. Ele é composto por aulas simples com assuntos como fauna brasileira, bichos peçonhentos etc.

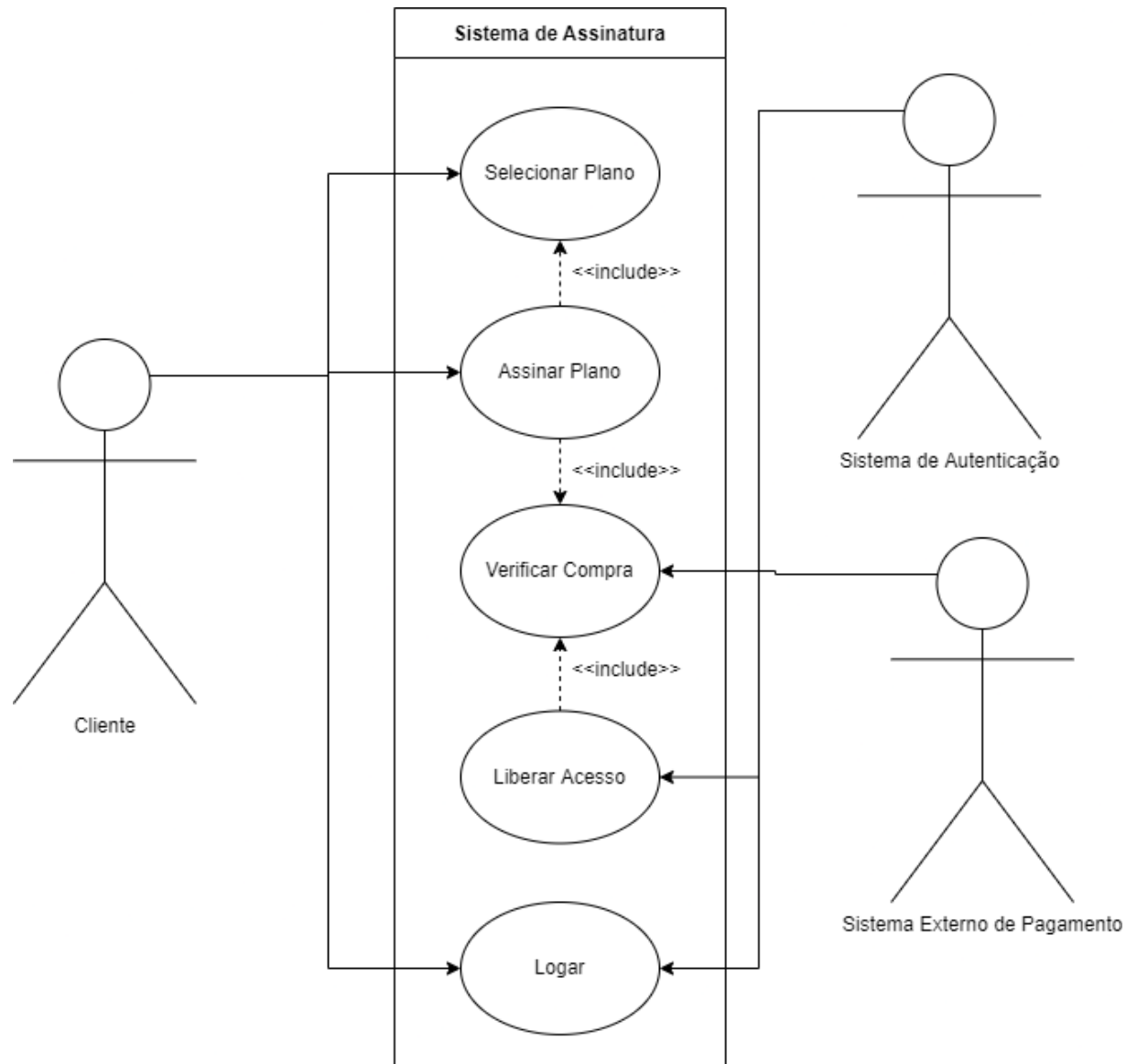
O plano *SCHOLAR*, oferece uma vasta quantidade de cursos para quem está cursando o Ensino Médio ou deseja reforçar os conteúdos já aprendidos durante esta fase. É ideal para aqueles que desejam prestar vestibular para cursos com foco em biologia e outras ciências naturais. Apesar disso, também existem aulas para aqueles que estão no Ensino Fundamental.

Já no plano *PROFESSIONAL*, que contém o anterior, os cursos são avançados e exigem algum conhecimento prévio bem desenvolvido. É direcionado para aqueles que desejam se tornar profissionais na área ou aqueles que já trabalham ou estudam e pretendem se aprimorar ainda mais.

Escolhendo seu plano, o aluno tem direito às aulas pertencentes ao mesmo e a uma conta no site. Além disso, o aluno poderá assistir às aulas de qualquer lugar do mundo e a qualquer hora, basta apenas ter conexão à internet. Assinando os planos, o aluno tem direito a certificados e pode realizar as diversas atividades presentes na plataforma.

4.2. Funcionamento do Site

Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso



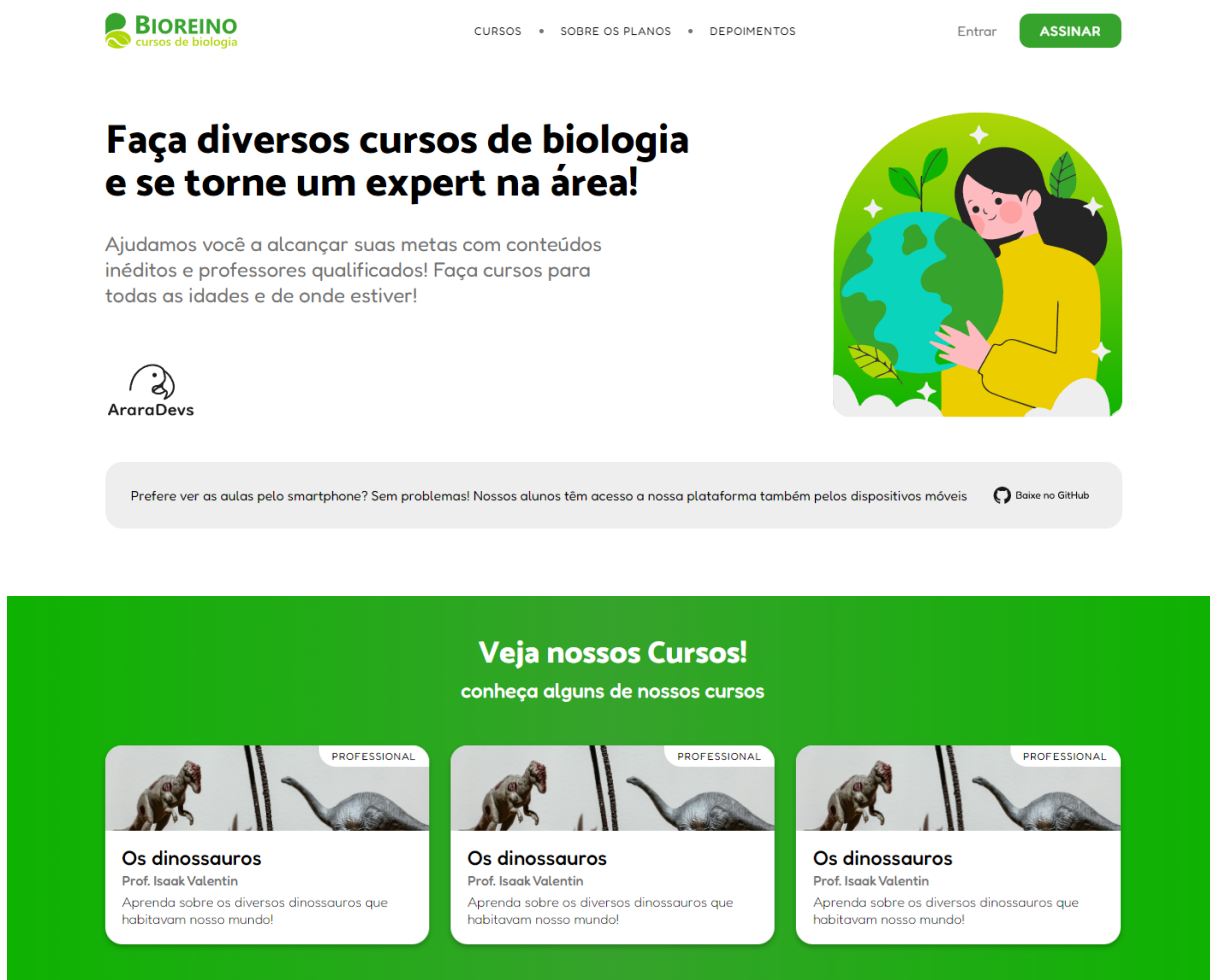
Fonte: Caio Luppy Ribeiro, 2022.

O diagrama a seguir, representa o funcionamento do sistema de assinatura do site. Onde o usuário seleciona o plano que deseja assinar e realiza o pagamento assinando o mesmo, após isso, o “Sistema Externo de Pagamento”, que varia de acordo com o método de pagamento escolhido, verifica a compra e permite a liberação de acesso pelo “Sistema de Autenticação”.

Após ter assinado o plano e já estar com acesso à plataforma, o aluno poderá clicar em um dos cursos disponíveis em sua dashboard e acessar as aulas e atividades daquele

escolhido. Os cursos possuem um sistema de trilha, onde a sequência de aulas e atividades aparece no canto esquerdo da tela e, no resto da página, o conteúdo.

Figura 2 - Home do Site




Fonte: Pedro H. S. Novaes

Na imagem acima, podemos ver o início da home do site. Nela, estarão disponíveis os botões para navegar até as seções do site, logar e assinar algum dos planos que oferecemos. Logo abaixo, há uma explicação sobre o objetivo da nossa plataforma, seguido de um link para o github onde poderá baixar a versão android, seguido de alguns de nossos cursos que estarão visíveis para chamar atenção do visitante.

Figura 3 - Home do Site - Conheça nossos planos


Conheça nossos planos

fique por dentro de tudo sobre os planos oferecidos




Plano SCHOLAR

Não está com boas notas na escola ou precisa estudar para aquele vestibular complicado? Assine já o plano scholar! Neste plano, o aluno terá acesso a todos os cursos voltados para os estudos desde o ensino fundamental, até o mEdia. Ele contará com atividades e simulados para se preparar para o mundo acadêmico. Assine já e se mantenha antenado sobre o que acontece no mundo da biologia!



Plano PROFESSIONAL

Seja para aqueles que já trabalham na área ou desejam se especializar, o plano profissional garante seu caminho no mercado de trabalho! Contamos com cursos avançados em diversas subáreas da biologia, como por exemplo a Biologia Forense! Venha já fazer parte do nosso botaô! e se torne um biólogo certificado!



Aulas para crianças

Temos conteúdos para a criançada matar a curiosidade! Você terá acesso a todas as aulas destinadas aos pequeninos, independente do plano escolhido! Assine o BioReino para seu filho e veja-o desenvolver conhecimentos na área da biologia de uma forma criativa, divertida e eficiente!


Fonte: Pedro H. S. Novaes

Na seção de “conheça nossos planos” é onde ficam os explicativos de cada plano de assinatura, dizendo como funcionam os planos *SCHOLAR* e *PROFESSIONAL* e para quem são recomendados.

Figura 4 - Depoimentos e Planos do Site


Depoimentos

o que alguns de nossos alunos disseram de nossos cursos




Sophia Moteki

Meus filhos adoraram! O que antes era uma matéria complicada, com esta plataforma se tornou algo divertido e prazeroso de aprender 😊



Mark Zuckerberg

Paguei pelo plano profissional e não me arrependo. Desenvolvi diversos conhecimentos fantásticos sobre a natureza.



Gustavo Souza

Impressionante a qualidade dos cursos que oferecem. Aulas com uma excelente didática e atualizadas. Aprovo e recomendo!

Inscriva-se

assine um plano e tenha acesso a todos os cursos do mesmo

SCHOLAR

- ✓ Acesso aos cursos para estudantes do ensino fundamental e médio
- ✓ Preparo para vestibular
- ✓ 12 meses de acesso ilimitado

R\$ 600,00

ASSINE JÁ!

PROFESSIONAL

- ✓ Acesso aos cursos para estudantes do ensino fundamental e médio
- ✓ Cursos voltados para mercado de trabalho
- ✓ 12 meses de acesso ilimitado
- ✓ Certificado de conclusão

R\$ 1200,00

ASSINE JÁ!

Fonte: Pedro H. S. Novaes

Mais abaixo no site, temos a sessão dos depoimentos de alguns de nossos alunos, gerando confiança para o usuário que está interessado na bioreino. Em seguida temos os planos disponíveis para assinatura, destacando os benefícios. Ao clicar em “ASSINE JÁ!” do plano selecionado, o cliente será levado para a tela de cadastro:

Figura 5 - Cadastro

[Entrar](#)

Registre-se e tenha acesso aos cursos do plano selecionado

Dados Pessoais

Nome completo *

Email *

Senha *

Confirme a Senha *

CPF *

Pagamento - cartão de crédito

Nome do portador * Número do cartão *

Validade * Código de segurança *

MM/AA CVV

Dados Finais

Selecione um plano *

Professional

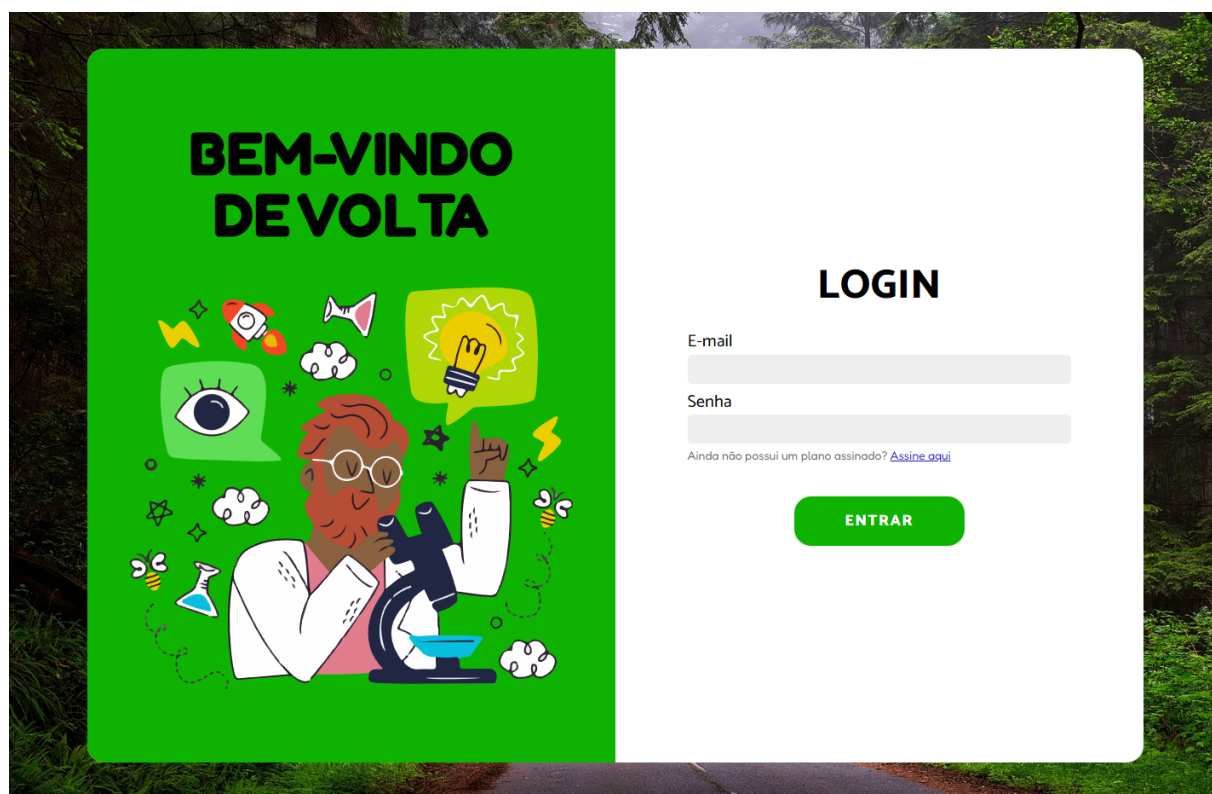
Total da compra: 1200,00

FINALIZAR COMPRA

Fonte: Pedro H. S. Novaes

Nesta tela, o usuário fará a criação da sua conta juntamente ao pagamento do serviço escolhido. Logo após isso, como dito no diagrama, seu login será liberado e poderá seguir para sua dashboard:


Figura 6 - Login



Fonte: Pedro H. S. Novaes


Caso a pessoa já seja aluna da bioreino, ela poderá simplesmente clicar em “Entrar” na página inicial e ser redirecionada à página de login do site. Desta forma, ela poderá acessar seus cursos tranquilamente.


Figura 7 - Dashboard



PEDRO ▾

ÚLTIMO CURSO






Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


Continuar de onde parou:

 **Como examinar um gatinho**
Aprenda a examinar um felino...

MEUS CURSOS

Filtrar por


Plano ▾ → Animais ▾



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo


100%



Biologia Veterinária

Prof: Caio Luppo

100%



Biologia Veterinária

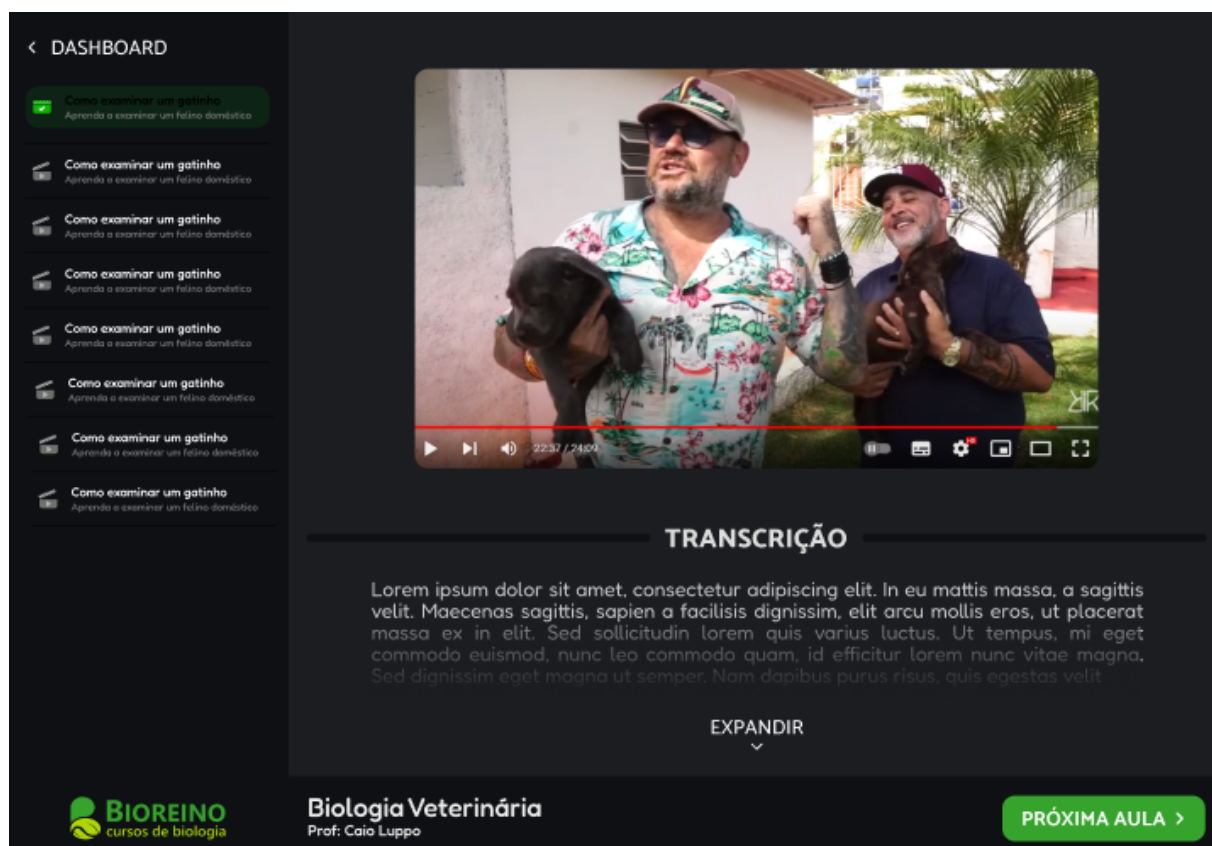
Prof: Caio Luppo

100%

Fonte: Pedro H. S. Novaes

Nesta tela, o cliente terá acesso aos seus cursos e poderá realizá-los normalmente. Aqui, aparecerão somente os cursos respectivos de cada plano e a conta do usuário no canto superior direito. Além disso, o aluno poderá filtrar pelos planos (caso seja o plano *PROFESSIONAL*, pois terá acesso ao *SCHOLAR* também) e cursos.

Figura 8 - Aulas



Fonte: Pedro H. S. Novaes

Na página de aulas, o aluno verá a aula de sua escolha. Abaixo do vídeo terá uma transcrição dos principais assuntos tratados no vídeo, ótimo para quem prefere ler em vez de apenas assistir ao vídeo. Nesta mesma página poderá acessar as outras aulas disponíveis para o curso escolhido pelo estudante.

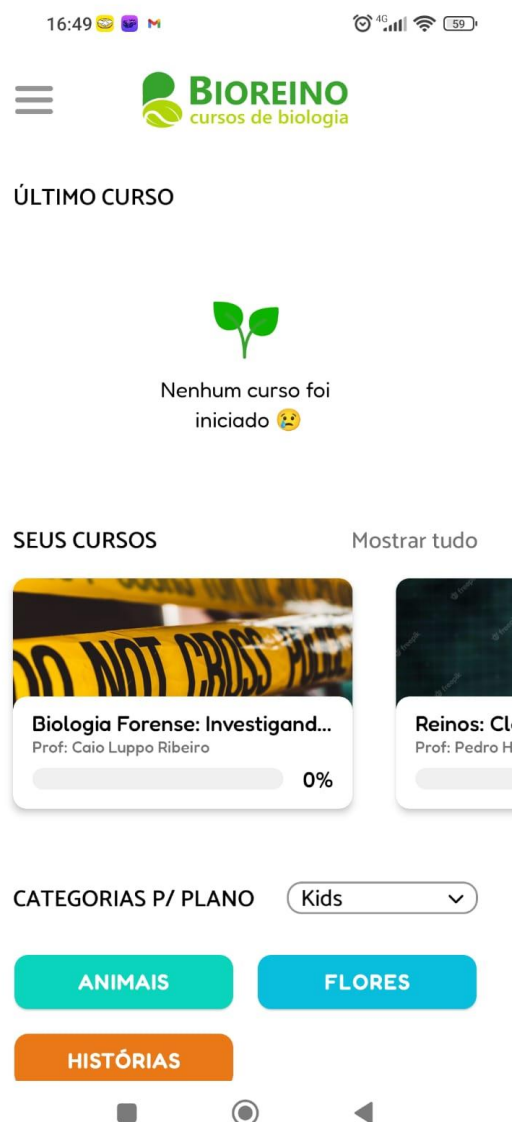
4.3. Funcionamento do Aplicativo

O aplicativo BioReino tem como objetivo ampliar ainda mais o alcance da plataforma. Com ele, o estudante poderá assistir as aulas do seu dispositivo android de onde quer que esteja, contanto que possua conexão com a internet.

Como linguagem principal, escolheu-se o Dart com o framework do Flutter. A primeiro momento, o código estava desenvolvido em Kotlin e possuía as seguintes telas:

- Home: nesta tela, o usuário encontra o último curso acessado, assim como os cursos disponíveis em seu plano e um menu de categorias.

Figura 9 - Home App



Fonte: Caio Luppo Ribeiro

- Tela de aulas: esta tela é acessada quando o aluno seleciona algum curso na home ou na sessão de categorias (mostrada mais à frente).

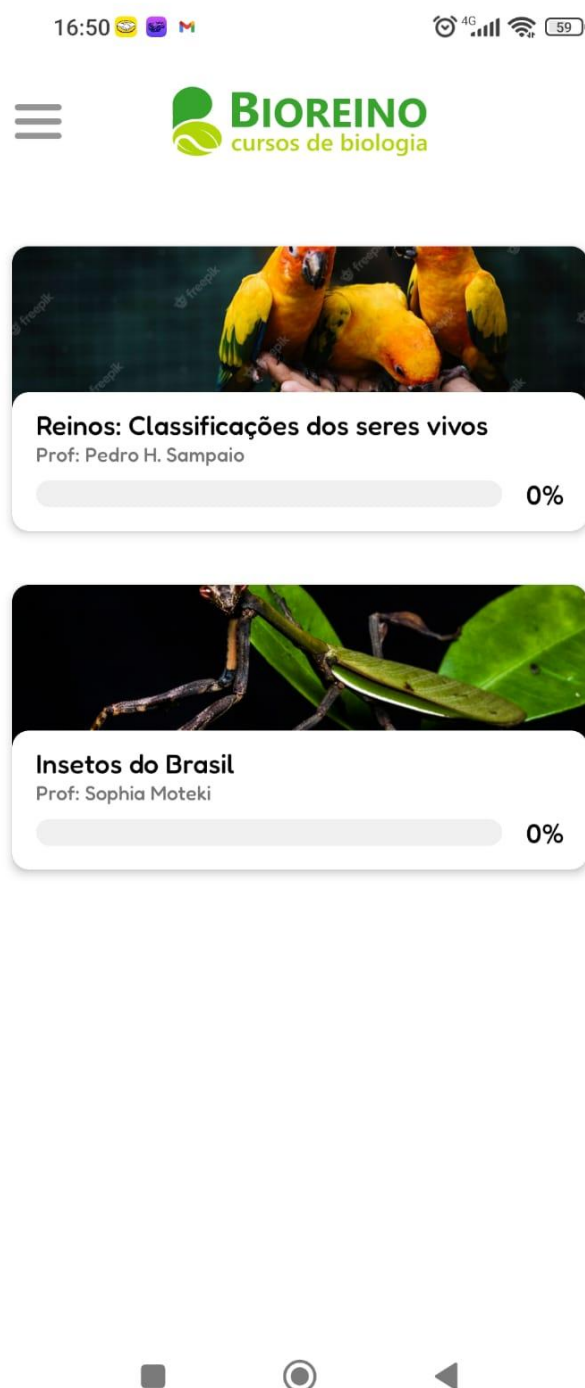
Figura 10 - Aulas App



Fonte: Caio Luppo Ribeiro

- Tela de Categorias: ao clicar em uma das categorias na Home, o aluno é direcionado para uma tela que contém todos os cursos referentes àquela categoria.

Figura 11 - Categorias App



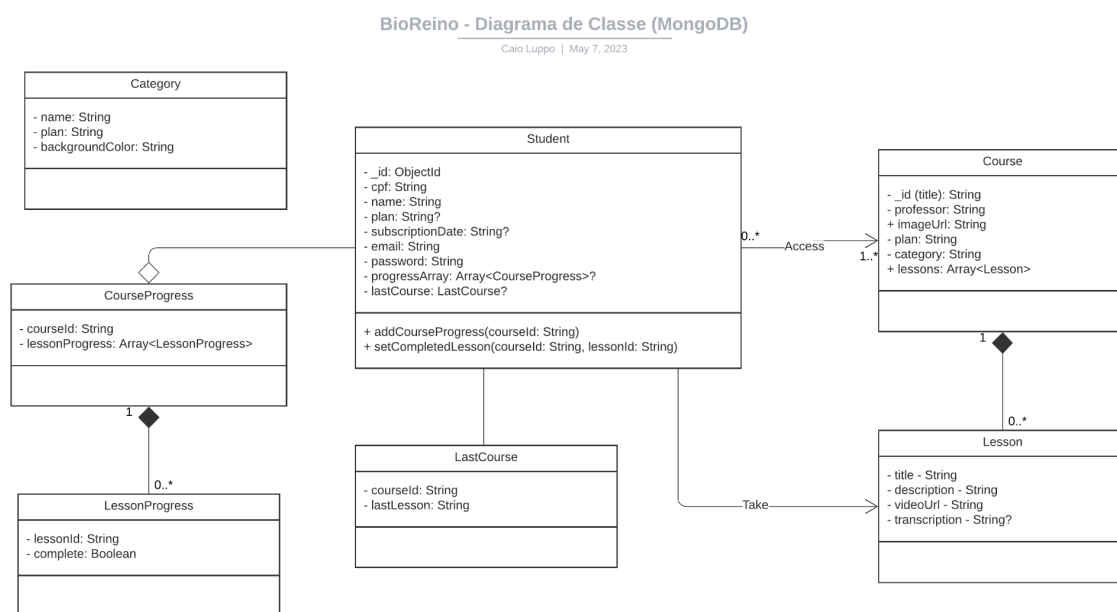
Fonte: Caio Luppo Ribeiro

4.4. Banco de Dados

Para obtermos os cursos e suas respectivas aulas, além de registrar o aluno e conectá-lo a sua conta, faz-se necessário o uso de um SGBD (Sistema gerenciador de banco de dados). Para escolher o que melhor se adequa à nossa plataforma, nos preocupamos com a capacidade de armazenamento e a velocidade em que se obtém os dados requisitados, escolhendo, portanto, o banco de dados NoSQL: MongoDB.

Em seguida construímos um diagrama de classes demonstrando como os componentes do nosso sistema interagem e quais são suas propriedades. Podemos ver abaixo o resultado atual do diagrama:

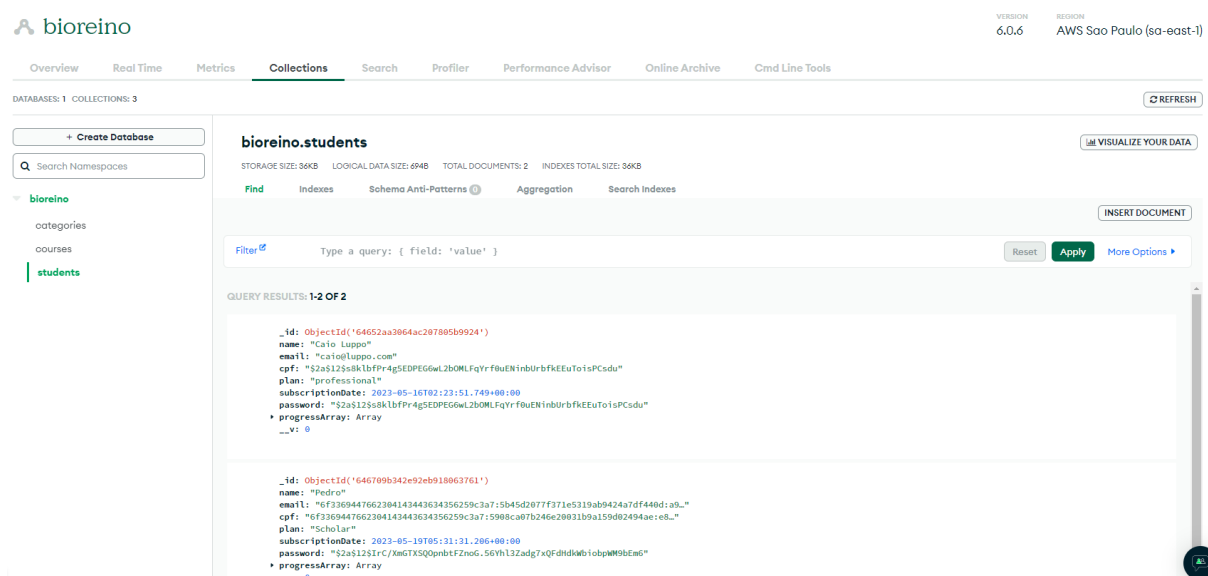
Figura 12 - Diagrama de classes



Fonte: Caio Luppo Ribeiro; Pedro H. S. Novaes

Tendo este diagrama pronto, partimos de sua construção criando dentro do MongoDB as coleções (derivado do nome das classes) e os documentos (derivado dos atributos). Usamos o serviço de banco de dados em nuvem do MongoDB, chamado Atlas. A seguir poderá observar como está organizado algumas das coleções já feitas e alguns documentos inseridos.

Figura 13 - MongoDB Atlas



Fonte: Caio Lupp Ribeiro; Pedro H. S. Novaes

5. CONCLUSÃO

Com este trabalho, foi possível realizar a esquematização e elaboração do protótipo da plataforma BioReino. A ideia de um site de estudos, com sistema de login assinatura, é altamente viável com o conteúdo ensinado em aula, a não ser pelo sistema de pagamento, já que, como se trata de um projeto universitário, não seria adequado fazê-lo 100% funcional.

Após o término do desenvolvimento, acredita-se que o site possa ser usado para uma ideia real. Isso se deve ao fato de não existir muita concorrência, a não ser por site de vestibulares e plataformas de cursos como a Udemy e Hotmart. Nosso diferencial está em fornecer ao aluno, uma plataforma especializada e totalmente focada em biologia.

BIBLIOGRAFIA

LUCIDCHART (Estados Unidos). Diagrama de caso de uso UML: O que é, como fazer e exemplos. *In: Diagrama de caso de uso UML: O que é, como fazer e exemplos*. [S. l.], 2022?. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>. Acesso em: 15 abr. 2022.