



PROJETO DE EXTENSÃO

2021

UNifeob

| ESCOLA DE NEGÓCIOS

UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO DE EXTENSÃO

Open Unifeob

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO 2021

UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO DE EXTENSÃO

Open Unifeob

MÓDULO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Estrutura de Dados - Prof. Mauro Glória Junior

Tópicos Avançados de Banco de Dados - Prof. Max Streicher Vallim

Computação em Nuvem - Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Linguagem e Técnicas de Programação - Prof. Sidney Gitcoff Telles

Projeto de Computação em Nuvem - Prof Mariangela Martimbianco Santos

Alunos:

Alberto de Oliveira Passos, RA 20001295
Cristiano Rodrigues Botelho, RA 20000838
Hamilton Tumenas Borges, RA 20000859
João Vitor Elizeu, RA 20001053
Leonardo do Prado Novaes, RA 20001090

Mentor:

Caio Henrique Barbosa Garcia, RA 20000380

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO 2021

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 5 |
| 2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA | 6 |
| 3 METODOLOGIA | 7 |
| 4 RESULTADOS | 10 |
| 5 CONCLUSÃO | 12 |
| 6 REFERÊNCIA | 13 |
| 7 ANEXOS | 15 |

1 INTRODUÇÃO

No início da pandemia do COVID-19, a instituição de ensino UNIFEOB reuniu dois grupos de estudantes de variados cursos para discutir sobre o futuro da educação (assim denominado o grupo, Futuro da Educação).

Durante os encontros desses grupos - que posteriormente se tornaram um -, por meio de diversas reuniões com trocas de ideias e experiências, notou-se uma demanda de alunos em busca de conteúdos extracurriculares para auxiliar e complementar seus estudos. Somado a isso, a atual situação do ensino, que necessitou se adaptar à modalidade remota.

Diante desse panorama, esses estudantes idealizaram uma plataforma online, onde pudessem disponibilizar conteúdos produzidos pelos próprios alunos, como forma de compartilhar, complementar e ampliar o aprendizado.

O foco do *software* é tornar o aluno protagonista, pois uma das maneiras mais positivas de aprender é ensinando.

Assim, no 2º semestre de 2021 surgiu a oportunidade do projeto sair do papel. A Escola de Negócios da UNIFEOB propôs aos alunos do 4º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas dar início ao desenvolvimento da plataforma.

Desta forma, o objetivo do presente projeto foi desenvolver um produto inicial dessa plataforma online.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Como explicado no tópico anterior, a ideia do projeto surgiu do grupo Futuro da Educação, composto por alunos de diversos cursos da UNIFEOB. Portanto, o grupo não constitui uma empresa (não possui personalidade jurídica).

Todavia, esse grupo foi mantido e influenciado pela **Fundação de Ensino Octávio Bastos**, entidade educacional sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ sob nº 59.764.555/0001-52 e com endereço na Av. Dr. Otávio da Silva Bastos, nº 2439, Jardim Nova São João, São João da Boa Vista/SP.

A UNIFEOB é reconhecida como uma excelente instituição de ensino da região, e que constantemente busca por inovações no âmbito acadêmico, podendo ser comprovado por este projeto, o qual sempre recebeu grande incentivo de seus colaboradores.

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto teve como base os conhecimentos adquiridos durante o curso, e, em especial, os do presente módulo.

Iniciou-se a partir dos primeiros encontros com o grupo Futuro da Educação, com reuniões semanais, para melhor acompanhar o desenvolvimento do projeto e, conseqüentemente, realizando feedbacks frequentes, facilitando as implementações e mudanças necessárias.

A partir dos encontros com os idealizadores, e com a ideia das necessidades do sistema, foram levantados os requisitos funcionais e não funcionais. Em suma, os requisitos “são descrições dos serviços fornecidos pelo sistema e as suas restrições operacionais” (Sommerville, 2007).

Após, antecipando as etapas de desenvolvimento, a equipe utilizou de plataformas como *Miro* para realizar *brainstorms* (técnica dinâmica de grupo), explorando a potencialidade criativa de cada integrante, para melhor entender o caso e o ponto de vista de todos. *Trello* e *Zenhub* para o gerenciamento do projeto, fazendo uso de quadros, listas, e cartões, definindo prazos e prioridades de cada etapa, cumprindo metas e mantendo o andamento alinhado às entregas.

A construção do front-end foi realizada a partir do conteúdo ministrado pelo professor Sidney Gitcoff Telles, na unidade de estudo Linguagem e Técnicas de Programação, com o objetivo de apresentar os principais conceitos e estruturação de um site.

Primeiramente, para a criação do *front-end*, foi utilizado de *wireframes* para montar os primeiros protótipos de baixa fidelidade do site. Este processo tem grande importância para representar visualmente a diagramação e suas estruturas macros, isto é, quais seções deve conter e o que irá dentro delas, facilitando a forma de enxergar o produto final (Becker, 2019).

Com utilização do *wireframe*, torna-se mais prático efetuar alterações em um projeto, servindo como base estável para mudanças, seja no início ou em futuros novos requerimentos.

Concomitantemente ao estágio anterior, a equipe idealizou e criou o protótipo de alta fidelidade do sistema no aplicativo Figma, contendo toda a estrutura de *layout*, com a definição das cores, fontes, componentes e funções, utilizando-se dos conhecimentos de *UX* (Experiência do Usuário) para tornar satisfatório a navegação do usuário ao site.

Assim como evidencia Rodrigo de Oliveira Neves (2017), sobre a importância da prototipação:

Um protótipo é a maneira mais rápida e econômica de se definir as reais funcionalidades de um projeto e experimentar o seu uso. Não importa quantos requisitos e premissas foram considerados no momento do planejamento do projeto. Só saberemos se elas foram feitas de forma correta quando o usuário interagir com o projeto e, se algo não foi pensado antes, pode acarretar em:

Tempo perdido; Dinheiro gasto desnecessariamente; Novos gastos com funcionalidades que realmente seriam importantes para o sucesso do projeto.

A utilização de protótipos é a maneira mais eficaz de simular a interação dos usuários com o projeto e deve ser realizada antes do desenvolvimento propriamente dito.

Por se tratar de um sistema online (*web e mobile*), o desenvolvimento do *front-end* foi realizado nas linguagens de programação *HTML* (*HyperText Markup Language*), *CSS* (*Cascading Style Sheets*) e um pouco de *JavaScript* para interações dos elementos *HTML*. Ainda com relação ao *front-end*, para facilitar e agilizar a produção, foi utilizado o *framework* gratuito *Bootstrap 4*.

No que tange ao *back-end*, optou-se pela utilização da linguagem *PHP* (*Hypertext Preprocessor*), versão 8 (atual), cujo intuito “é permitir que desenvolvedores web escrevam páginas geradas dinamicamente de forma rápida” (PHP Group, 2021). Referida linguagem foi apresentada e ensinada nas unidades Estrutura de Dados e

Linguagem e Técnicas de Programação, respectivamente ministradas pelos professores Mauro Glória Junior e Sidney Gitcoff Telles.

O *PHP* é popularmente conhecido e utilizado no mundo todo por ser voltado para desenvolvimento *web* e uma de suas principais características é rodar no lado do servidor (*server-side*). Como explica Ferreira (2019):

(...) ele é aplicado na programação que acontece em um servidor da web responsável por rodar a aplicação ou, mais frequentemente, um site.

Esse trabalho prévio permite que os elementos de uma página sejam carregados antes de serem exibidos ao usuário que acessa um site, por exemplo. O código PHP é executado no servidor que, ao ler os comandos, consegue ativar todos os elementos funcionais e de interface visual do site.

Ademais, outras peculiaridades favoreceram em sua escolha: é uma linguagem de código aberto, amplamente divulgada e com vasta documentação disponível na internet; é multiplataforma e fácil de aprender; possui alto desempenho e conectividade com *MySQL*.

O banco de dados foi desenvolvido em linguagem *SQL* (*Structured Query Language*), com a utilização do sistema *MySQL* para gerenciamento (SGBD - Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados). As ferramentas visuais utilizadas para o design do banco de dados foram o *MySQL Workbench* e o *DBeaver*. Por meio destes foi criada toda a estrutura para armazenamento e manipulação dos dados do *software*.

E, todo o gerenciamento do desenvolvimento foi realizado com o auxílio do sistema de controle de versões *Git*, por meio da plataforma de hospedagem *GitHub*. Ele “permite que os desenvolvedores colaborem e façam mudanças em projetos compartilhados enquanto mantém um registro detalhado de seu progresso” (Andrei L., 2021).

4 RESULTADOS

A equipe conseguiu desenvolver o escopo principal do projeto, desejado pelo grupo Futuro da Educação, com a elaboração da plataforma de ensino Open Unifeob, para permitir aos alunos compartilharem seus próprios conteúdos na plataforma.

Assim, o projeto desenvolvido possui essas funcionalidades “principais”, em que o aluno consegue postar seu vídeo, por meio de um *link* de vídeo do *Youtube* e, após aprovado, já fica disponível aos outros usuários para visualização.

Porém, antes do acesso à plataforma, ela possui uma página de apresentação, que pode ser acessada por qualquer pessoa, e contém informações sobre a plataforma, como surgiu a ideia, e um formulário para opiniões e sugestões. Nela existe a opção de acesso.

No momento de *login*, o sistema consegue identificar o tipo de usuário, entre “aluno”, “mentor” e/ou “professor”. Essa identificação é necessária, pois existe a opção de análise de vídeo que somente esses dois últimos tipos de usuário podem ter acesso.

Essa opção consiste em, após o envio do vídeo pelo usuário, automaticamente ficará listado na área de análise. Nesta, o “mentor” ou “professor” poderá visualizar todas as informações do vídeo: autor, título, descrição, data de postagem e assuntos relacionados. Após a análise, ele poderá ser **aprovado** para publicação ou **reprovado**. Referida análise é essencial para não permitir que sejam disponibilizados vídeos com conteúdos errôneos ou indevidos. Com isso, garante a qualidade da plataforma.

A primeira primeira página, após *login*, apresenta uma seção com os oito últimos vídeos recém-postados. Mas a ideia é apresentar também as seções contendo: os oito vídeos com maior destaque (mais curtidos); e os vídeos de maior interesse do usuário - separados por assuntos.

Na opção de “ver meus vídeos”, o usuário consegue acompanhar o *status* do vídeo (aprovado, reprovado, ou em análise), ver o *feedback* deixado pelo avaliador, bem como deletar ou editar o vídeo. Após editado, mesmo que o vídeo tenha sido aprovado,

ele não poderá mais ser acessado pelos outros usuários, e ficará pendente de nova análise.

O sistema permite, também, a pesquisa de vídeos por palavra ou por assunto, a fim de facilitar a busca relacionada a um tema ou de determinado autor. Além disso, o usuário pode ter acesso aos seus dados para atualização ou complementação de informações.

Esses resultados só foram o início de um grande projeto, pois existem muito mais funcionalidades e ideias a serem implementadas. Contudo, pode-se dizer que o resultado principal foi alcançado.

5 CONCLUSÃO

O principal objetivo do projeto foi bem desenvolvido e concluído. A equipe conseguiu produzir um *software* que atende às necessidades fundamentais da ideia Open-Unifeob, que foi a disponibilização de uma plataforma online que possibilita ao aluno disponibilizar seus vídeos aos outros usuários.

Inicialmente, há de se destacar a importância do trabalho em equipe e o constante feedback dos idealizadores, fundamentais a todas as etapas do projeto, pois, assim, possibilitou na realização de constantes ajustes para se obter um resultado que atendesse todas as expectativas e necessidades.

A equipe pôde aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso. Além disso, e em razão da possibilidade de se trabalhar com outras linguagens (*HTML, CSS e PHP*), até então desconhecidas pela maioria dos integrantes da equipe, o projeto exigiu a constante busca de conteúdos extracurriculares, a fim de gerar um resultado ainda mais completo.

Além de todo o conhecimento, o projeto proporcionou experiência e aumento na capacidade coletiva (equipe) e individual em criação, desenvolvimento e gerenciamento. E tudo isso resultou na produção de um ótimo trabalho que poderá ser continuado e ampliado com novas funcionalidades.

6 REFERÊNCIA

BECKER, Lauro. **Wireframe, o que são e por que utilizamos?**, 2019. Disponível em: <<https://www.organicadigital.com/blog/o-que-sao-wireframes-e-por-que-os-utilizamos/>>. Acesso em: 13 ago.. 2021.

BOOTSTRAP TEAM. **Bootstrap - The most popular HTML, CSS, and JS library in the world**, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://getbootstrap.com/>>. Acesso em: 05 set. 2021.

DBEAVER CO. **DBeaver Community**. c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://dbeaver.io/>>. Acesso em: 15 out. 2021.

FERREIRA, Kellison. **O que é PHP e por que você precisa conhecer essa linguagem de programação web**, c2019. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-php/>>. Acesso em: 09 set. 2021.

FIGMA INC. **Figma: the collaborative interface design tool**, c2021. Página inicial. Disponível em: <<https://www.figma.com/>>. Acesso em: 05 set. 2021.

FONTICONS INC. **Font Awesome**, c2021. Página inicial. Disponível em: <<https://fontawesome.com/>>. Acesso em: 15 set. 2021.

GITHUB INC. **GitHub: Where the world builds software**, c2008. Página inicial. Disponível em: <<https://github.com/>>. Acesso em: 22 out. 2021.

L., Andrei. **O que é Github e como usá-lo?**, c2021. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-github>>. Acesso em: 22 out. 2021.

OPENJS FOUNDATION. **Node.js**, c2021. Página inicial. Disponível em: <<https://nodejs.org/en/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradução: Selma Shin Shimizu Melnikoff, Reginaldo Arakaki, Edilson de Andrade Barbosa. 8. ed. rev. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007. p. 93.

THE PHP GROUP. **PHP: Hypertext Preprocessor**, c2001-2021. Página inicial. Disponível em: <<https://www.php.net/>>. Acesso em: 10 set. 2021.

TREDER, Marcin. **Designmodo: Wireframing, Prototyping, Mockuping – What’s the Difference?** c2021. Disponível em: <<https://designmodo.com/wireframing-prototyping-mockuping/>>. Acesso em: 05 set. 2021.

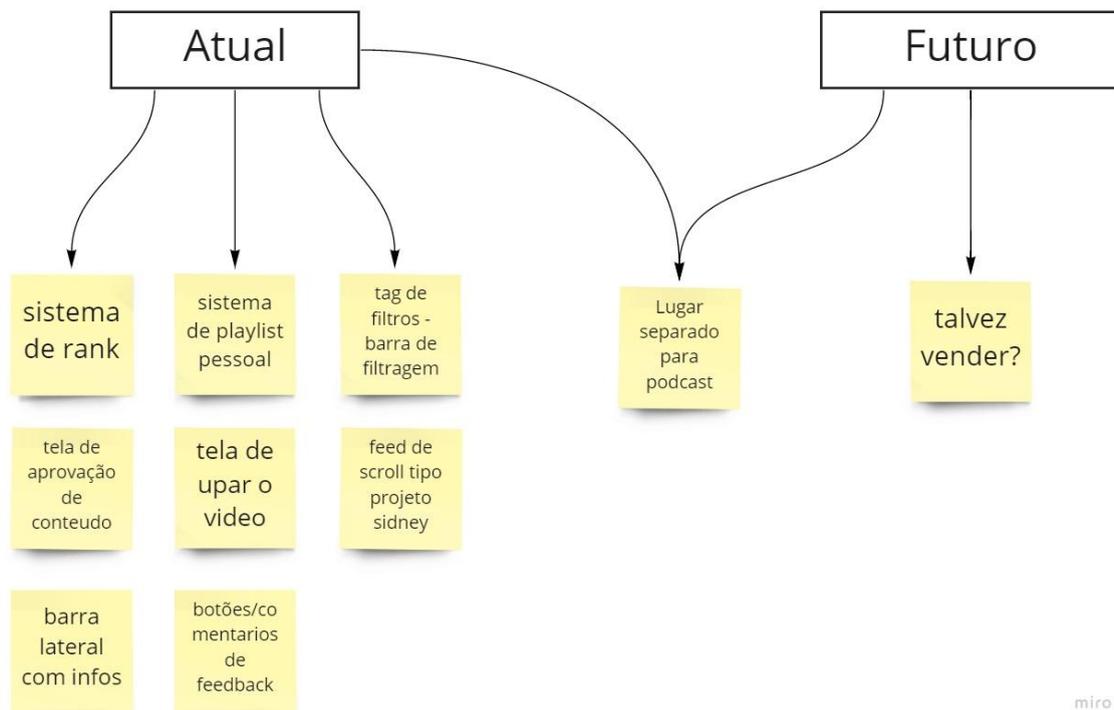
W3SCHOOLS. **W3Schools HTML Tutorial**, c1999-2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.w3schools.com/html/default.asp>>. Acesso em: 15 out. 2021.

W3SCHOOLS. **W3Schools Online Web Tutorials**, c1999-2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.w3schools.com/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

W3SCHOOLS. **W3Schools PHP Examples**, c1999-2021. Página Inicial. Disponível em: <https://www.w3schools.com/php/php_examples.asp>. Acesso em: 15 out. 2021.

7 ANEXOS

Miro



Levantamento de Requisitos Funcionais e Não Funcionais

Requisitos Funcionais

- RF01** - O sistema deve possuir uma tela inicial de apresentação do projeto OpenUnifeob.
- RF02** - O sistema deve possuir na tela inicial, um botão para acessar o OpenUnifeob.
- RF03** - O sistema deve possuir na página de acesso um formulário para identificar o usuário (aluno ou professor), por meio de RA ou e-mail institucional e senha - mesma senha utilizada no login intranet.
- RF04** - O sistema deve possuir a opção de o usuário postar um vídeo.
- RF05** - O sistema deve possuir uma função de análise de vídeo apenas para o tipo professor ou mentor, para que possa avaliar o vídeo antes de ele ficar disponível na plataforma.
- RF06** - O sistema deve permitir ao usuário visualizar o *status* do seu vídeo (aprovado, reprovado ou em análise).
- RF07** - O sistema deve ter a opção de pesquisa.
- RF08** - A página principal do sistema deve apresentar ao usuário os vídeos recém-postados.
- RF09** - O sistema deve ter uma tela para a visualização do vídeo selecionado, contendo todas as informações referentes ao vídeo, como título, descrição, data de postagem, assuntos relacionados, autor, visualizações e curtidas.
- RF10** - O sistema deve permitir ao usuário curtir um vídeo.
- RF11** - A página principal do sistema deve apresentar ao usuário os vídeos recém-postados relacionados aos assuntos de seu interesse.
- RF12** - O sistema deve conter um botão para que o usuário efetue o *logout* do sistema.
- RF13** - O sistema deve permitir que o usuário faça um comentário no vídeo.

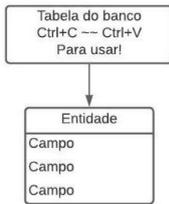
Requisitos Não Funcionais

- RNF01** - O front-end do sistema será desenvolvido utilizando as linguagens HTML, CSS e JavaScript.
- RNF02** - Para auxiliar no desenvolvimento do front-end, será utilizado o framework Bootstrap.
- RNF03** - O back-end será desenvolvido em linguagem PHP.
- RNF04** - O banco de dados será em linguagem SQL.
- RNF05** - O sistema deve responder em um tempo limite de 3 segundos.
- RNF06** - O sistema deve ser desenvolvido para plataforma Web.

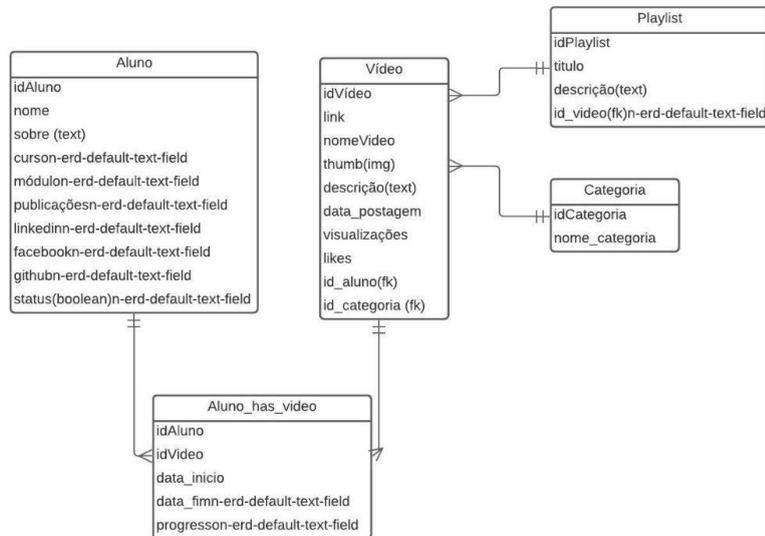
Lucidchart



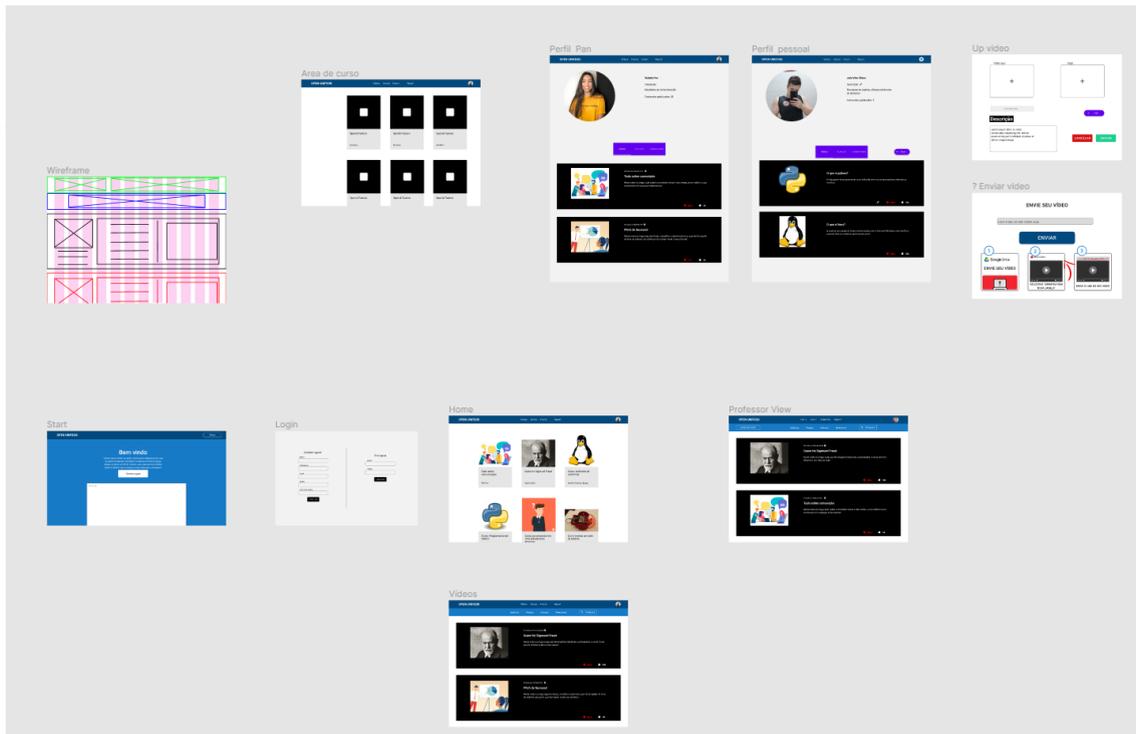
Tela de Cadastro



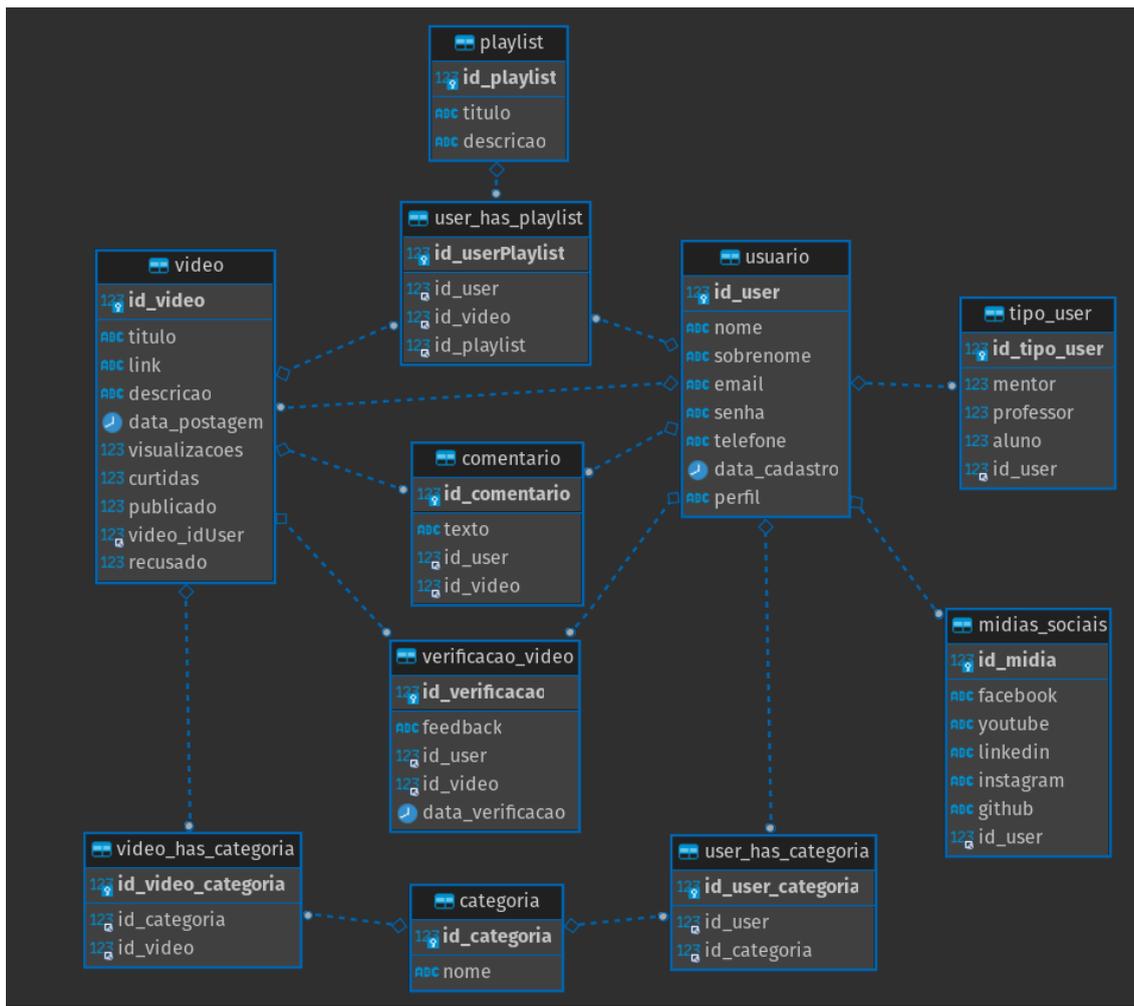
Tela de Vídeos



Protótipo



Banco de Dados



Sistema



Apresentação Plataforma Conteúdo Contato [Entrar](#) [Cadastrar](#)

Open UNifeob

Aqui o aluno aprende e ensina!

Compartilhe seu conhecimento

Pois a melhor forma de aprender é ensinando!

Como surgiu a ideia?

Em maio de 2020, logo após o início da pandemia da COVID-19, a UNIFEOB reuniu dois grupos de alunos de variados cursos para discutir sobre o futuro da educação.

Plataforma

- Plataforma online, totalmente gratuita para alunos e ex-alunos UNIFEOB.
- Multiplataforma: acesso do seu computador, tablet ou celular.
- Diponível também offline: faça o download dos vídeos para assistir quando e onde quiser.

Conteúdo

- Produzido pelos próprios alunos UNIFEOB.
- Linguagem simples e de fácil compreensão.
- Material revisado pelos professores e mentores.
- Grande diversidade de áreas e assuntos.
- Fóruns de discussão, com comunidade ativa para ajudar os alunos.
- Material de apoio para auxiliar nos estudos*.
- Podcasts com temas atuais.
- Criação de playlists com seus planos de estudo.



Acesse sua conta

E-mail

Senha [Esqueci a senha](#)

Lembrar senha

[Acessar](#)

Não possui cadastrado? [Acesse aqui](#)

open UNifeob

Pesquisar
assuntos
meus vídeos
analisar vídeos
Hamilton Borges



AQUI VOCÊ APRENDE E ENSINA

Postagens recentes



INTRODUÇÃO à QUÍMICA
Aula 01
Química I

INTRODUÇÃO à QUÍMICA: Massa, Volume, Densidade, Estados Físicos, Transformações| Aula 01 (Química I)



MEDICINA VETERINÁRIA | O QUE VOCÊ PRECISA SABER

O que você precisa saber sobre medicina veterinária



1000 frases em inglês parte 1

1000 FRASES PARA APRENDER INGLÊS - PARTE 1 - (ÁUDIO: PORTUGUÊS x INGLÊS)

1000 frases em inglês com tradução para o



VETERINÁRIA - CURSO, PROFISSÃO E MERCADO DE TRABALHO

O Beduka Profissões procura trazer uma visão

open UNifeob

Pesquisar
assuntos
meus vídeos
analisar vídeos
Hamilton Borges

MEUS VÍDEOS



MEDICINA VETERINÁRIA | O QUE VOCÊ PRECISA SABER

Descrição:
O que você precisa saber sobre medicina veterinária

Data de postagem:
22/11/2021

Usuário:
Hamilton

Assuntos:
- veterinária

Status:
APROVADO por: Hamilton Borges

[Feedback](#)

[Ver vídeo](#)

[Deletar](#) [Editar](#)



REVISÃO DE FÍSICA PARA O ENEM: Aulão de Ciências da Natureza

Descrição:
Aulão completo de Física Básica para o ENEM. Nesta aula de Física Geral preparatória para a prova de Ciências da Natureza do ENEM, fazemos uma extensa revisão dos assuntos mais fundamentais da Física do Ensino Fundamental e Ensino Médio, essenciais para entender qualquer matéria mais avançada. Vamos aprender a teoria da Física DO ZERO, começando com o significado de grandezas físicas e passando por toda a Matemática Básica associada as formulas. Como vocês vão ver nessa aula, as fórmulas físicas

Data de postagem:
22/11/2021

Usuário:
Hamilton

Assuntos:
- fisica

Status:
Em análise

[Feedback](#)

[Ver vídeo](#)

[Deletar](#) [Editar](#)

open unifeob

pesquisa Pesquisar assuntos meus vídeos analisar vídeos Hamilton Borges

COMPARTILHE SEU VÍDEO

Título:

Link do Youtube:

Selecione 3 assuntos relacionados ao seu vídeo (obrigatório 1):

Descrição:

Enviar vídeo

open unifeob

pesquisa Pesquisar assuntos meus vídeos analisar vídeos Hamilton Borges

ANÁLISE DE VÍDEOS



REVISÃO DE FÍSICA PARA O ENEM: Aulão de Ciências da Natureza 🍎

Descrição:
Aulão completo de Física Básica para o ENEM. Nesta aula de Física Geral preparatória para a prova de Ciências da Natureza do ENEM, fazemos uma extensa revisão dos assuntos mais fundamentais da Física do Ensino Fundamental e Ensino Médio, essenciais para entender qualquer matéria mais avançada. Vamos aprender a teoria da Física DO ZERO, começando com o significado de grandezas físicas e passando por toda a Matemática Básica associada às fórmulas. Como vocês vão ver nessa aula, as fórmulas físicas

Data de postagem:
22/11/2021

Usuário:
Hamilton Borges

Assuntos:
- física

Assistir vídeo

Reportar Aprovar

open unifeob

pesquisa Pesquisar assuntos meus vídeos analisar vídeos Hamilton Borges



REVISÃO DE FÍSICA PARA O ENEM: Aulão de Ciências da Natureza 🍎

Assistir no  [YouTube](#)

Data postagem: 22/11/2021
Autor: Hamilton Borges
Assuntos: - física

REVISÃO DE FÍSICA PARA O ENEM: Aulão de Ciências da Natureza 🍎

Descrição:
Aulão completo de Física Básica para o ENEM. Nesta aula de Física Geral preparatória para a prova de Ciências da Natureza do ENEM, fazemos uma extensa revisão dos assuntos mais fundamentais da Física do Ensino Fundamental e Ensino Médio, essenciais para entender qualquer matéria mais avançada. Vamos aprender a teoria da Física DO ZERO, começando com o significado de grandezas físicas e passando por toda a Matemática Básica associada às fórmulas. Como vocês vão ver nessa aula, as fórmulas físicas

Git e GitHub



The screenshot shows a GitHub repository page for 'Cristiano2806/pi'. The repository is public and has 1 watch, 0 stars, and 0 forks. The main branch is 'dev', with 2 other branches and 0 tags. The repository contains 13 commits, the most recent being 2 days ago. The file list includes 'src', 'vendor', '.gitignore', 'README.md', 'composer.json', 'composer.lock', 'package-lock.json', and 'package.json'. The README.md file is open, showing a message in Portuguese: 'E aí pessoal, beleza?! Seguinte, esse readme é para detalhar algumas coisas sobre a forma que vamos usar o git nesse projeto. Então, esse projeto conta com duas branches sendo a 1ª dev e a 2ª homolog. dev -> Toda implementação deve ser feita por ela, para ser testada e validada antes de subir. Aqui podemos errar e errar quantas vezes necessário. homolog -> A homolog vai estar ligada ao heroku, onde vamos subir simulando o deploy do projeto.' The right sidebar shows the repository's About section (no description), Readme, Releases (no releases published), Packages (no packages published), Contributors (2: hamiltonborges and Cristiano2806), Environments (1: projeto-unifeob-open, Active), and Languages.

<https://github.com/Cristiano2806/pi>