CENTRO PAULA SOUZA

ETEC PROF. MARIA CRISTINA MEDEIROS

Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Guilherme Leme de Matos

Júlia Araújo Nogueira de Freitas

Nicolas Garcia de Souza Santos

Victor Marques Conceição

Vinícius de Paiva Mendonça Silva

APPROVE

Plataforma de estudos e treino para vestibulares online

Ribeirão Pires

2024

Guilherme Leme de Matos

Júlia Araújo Nogueira de Freitas

Nicolas Garcia de Souza Santos

Victor Marques Conceição

Vinícius de Paiva Mendonça Silva

APPROVE

Plataforma de estudos e treino para vestibulares online

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio da Etec Prof. Maria Cristina Medeiros, orientado pela Prof. Cíntia Maria de Araújo Pinho, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Informática para Internet.

Ribeirão Pires

2024

Guilherme Leme de Matos

Júlia Araújo Nogueira de Freitas

Nicolas Garcia de Souza Santos

Victor Marques Conceição

Vinícius de Paiva Mendonça Silva

APPROVE

Plataforma de estudos e treino para vestibulares online

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio da Etec Prof. Maria Cristina Medeiros, orientado pela Prof. Cíntia Maria de Araújo Pinho, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Informática para Internet.

Etec Prof. Maria Cristina Medeiros\_\_\_de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_de\_\_\_

Banca Validadora

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Me. Cíntia Maria de Araújo Pinho (Orientadora)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Suely dos Santos Souza (Coordenadora de Curso)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Convidado 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Convidado 2

Ribeirão Pires

2024

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

EPIGRAFE

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

[Figura 1 - Brasil contra Estados Unidos 11](#_Toc173827571)

[Figura 2 - Lebron 12](#_Toc173827572)

Quadros

[Quadro 1 - Caderno de sensibilidade 14](#_Toc173827604)

Tabelas

[Tabela 1 - as 14](#_Toc173827640)

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 11](#_Toc175612891)

[1.1 Problemática 11](#_Toc175612892)

[1.2 Justificativa 12](#_Toc175612893)

[1.3 Objetivos 12](#_Toc175612894)

[1.3.1 Objetivo geral 12](#_Toc175612895)

[1.3.2 Objetivos específicos 12](#_Toc175612896)

[1.4 Metodologia 12](#_Toc175612897)

[1.5 Resultados esperados 12](#_Toc175612898)

[2 REFERENCIAL TEÓRICO 13](#_Toc175612899)

[2.1 PROVA DO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO 13](#_Toc175612900)

[2.2 DEFASAGEM DO ENSINO PÚBLICO NA PREPARAÇÃO PARA A PROVA 13](#_Toc175612901)

[2.3 ADVENTO DE PLATAFORMAS ONLINE PARA PREPARAÇÃO PARA A PROVA 14](#_Toc175612902)

[2.4 MERN STACK 14](#_Toc175612903)

[2.4.1 MONGODB 14](#_Toc175612904)

[2.4.2 EXPRESS 15](#_Toc175612905)

[2.4.3 REACT 15](#_Toc175612906)

[2.4.4 NODE.JS 15](#_Toc175612907)

[3 IMERSÃO 16](#_Toc175612908)

[3.1 Caderno de sensibilidade 16](#_Toc175612909)

[3.2 Pesquisa de campo 16](#_Toc175612910)

[3.2.1 Pesquisa com Público X 16](#_Toc175612911)

[3.2.2 Pesquisa com Público Y 17](#_Toc175612912)

[REFERÊNCIAS 18](#_Toc175612913)

# INTRODUÇÃO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## Problemática

###### Figura 1 - Brasil contra Estados Unidos



Fonte: Terra, 2024

## Justificativa

###### Figura 2 - Lebron



Fonte: GZH, 2024

GZH: Imagem: Brasil vai enfrentar os Estados Unidos nas quartas de final do basquete olímpico. Publicado em: 03/08/2024 Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/esportes/olimpiada/noticia/2024/08/brasil-vai-enfrentar-os-estados-unidos-nas-quartas-de-final-do-basquete-olimpico-clzd68vjx015c0127sz1v9iwh.html> Acesso em: 06/08/2024

## Objetivos

### Objetivo geral

### Objetivos específicos

## Metodologia

## Resultados esperados

# REFERENCIAL TEÓRICO

## PROVA DO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

Segundo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) - Governo Federal (2024), O Exame Nacional do Ensino Médio, criado em 1998 para avaliar o desempenho escolar, passou em 2009 a ser usado como meio de acesso ao ensino superior. Suas notas são empregadas no SISU (Sistema de Seleção Unificada), ProUni (Programa Universidade para Todos) e em instituições de ensino superior em Portugal através do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Além disso, os participantes podem buscar financiamento estudantil.

Como FIES o exame ocorre em dois dias e qualquer pessoa que tenha concluído ou esteja concluindo o ensino médio pode participar. Ele engloba quatro áreas de conhecimento, linguagens, códigos e suas tecnologias; ciências humanas e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; e matemática e suas tecnologias totalizando 180 questões objetivas e uma redação dissertativo-argumentativa. Como alternativa para acesso ao ensino superior de maneira gratuita, o desempenho no vestibular tornou-se importante para jovens de todo o país, onde através da faculdade, buscam um meio de ascenderem profissionalmente em suas vidas.

## DEFASAGEM DO ENSINO PÚBLICO NA PREPARAÇÃO PARA A PROVA

De acordo com Senkevics (2022), a deficiência na qualidade do ensino público reflete-se diretamente no desempenho dos alunos no Enem e, consequentemente, no acesso ao ensino superior. A falta de recursos e a defasagem curricular nas escolas públicas contribuem para uma preparação inadequada dos estudantes, especialmente aqueles de origem socioeconômica mais baixa. Isso cria uma disparidade significativa no acesso à educação superior, onde os alunos de escolas particulares têm uma vantagem competitiva devido a uma preparação mais adequada. Essa realidade reforça as desigualdades sociais e econômicas no sistema educacional brasileiro.

Outrossim, Pires (2022), aponta em sua pesquisa que a taxa de aprovação dos alunos da rede pública teve um decréscimo em um período de 2 anos de análise, despencando de 95% para 90,8%, assim evidenciando um desfalque na qualidade de ensino.

## ADVENTO DE PLATAFORMAS ONLINE NA APRENDIZAGEM

Como descrito por Benedetti (2023), plataformas educacionais são sistemas online que facilitam a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades. Elas oferecem conteúdo variado, como videoaulas e textos. Também incluem recursos de avaliação e feedback, além de acompanhamento do progresso do aluno. Sua flexibilidade e acessibilidade possibilitam o acesso a qualquer hora e lugar com conexão à Internet, servindo para diversos fins educacionais, desde o ensino formal até a aprendizagem autodidata e a gamificação. A utilização de plataformas de ensino online pode ser bastante útil na preparação para o Enem, pois através delas, o aluno não fica limitado apenas ao que consome em sala de aula, mas possui em um outro ambiente, conteúdo e ferramentas planejadas especificamente para que ele obtenha um bom resultado no exame.

Ademais, Terra (2014) aborda este tema destacando as ferramentas: Geekie Lab, Enemquiz e Khan Academy, como exemplos de plataformas que propõem este objetivo, através de funcionabilidades que visam garantir um plano de estudos personalizado e acessível com o uso dos aparelhos digitais e da internet.

## MERN STACK

Para Laranja e Gomes (2023), uma stack em programação é um conjunto de tecnologias usadas na criação de aplicações, incluindo linguagens de programação, bibliotecas, frameworks, bancos de dados e sistemas operacionais. O uso de uma Stack visa garantir que um projeto possua todas as dependências que necessita para seu pleno funcionamento.

Segundo Mehra et al (2021), MERN ( MongoDB, Express, React, NodeJS) é uma sigla utilizada para definir uma série de tecnologias derivadas do Javascript utilizadas em conjunto no desenvolvimento de aplicações web. Sua utilização é projetada para garantir um processo de produção mais prático, em vista que toda sua estrutura é pautada em apenas uma linguagem de programação. Dessa forma, a estrutura MERN Stack se demonstra uma opção atraente para satisfazer as necessidades da aplicação.

### **MONGODB**

Conforme Mehra et al (2021), o MongoDB é um software de banco de dados. Seu funcionamento se dá através de coleções, que são grupos de documentos salvos em uma base de dados do MongoDB, seu modelo de dados não relacional torna o processo de modelagem dos dados mais eficiente, assim se demonstrando útil para o projeto.

### EXPRESS

De acordo com Mehra et al (2021), Express é uma biblioteca de servidor para Node.js, conhecida por sua confiabilidade e ampla adoção. Ele fornece funcionalidades como navegação de rotas, cache HTTP e visualização de templates. Essa biblioteca é frequentemente usada em conjunto com frameworks como React, e Vue para construir aplicações completas. Sua função de direcionamento de rotas entre páginas é conveniente para o funcionamento da aplicação web, desse modo se tornando viável ao desenvolvimento do programa.

### REACT

Como descrito por Mehra et al (2021), React.js é uma biblioteca JavaScript focada na construção de interfaces de usuário usando um Virtual DOM em memória, o que melhora a performance ao evitar manipulações diretas do DOM do navegador. É preferido por muitos desenvolvedores devido à sua curva de aprendizado rápida, bom suporte e documentação sólida. Sua extensa biblioteca de ferramentas para desenvolvimento da interface do sistema justifica sua utilização no projeto.

### NODE.JS

Segundo Mehra et al (2021), Node.js é um de software usado para criar aplicações de rede e eventos. Ele possui funcionabilidades para criar servidores web e aplicações. O Node.js gerencia eventos e operações de entrada e saída de forma eficiente, permitindo a execução assíncrona sem interromper o fluxo de eventos. Sua estrutura em Javascript simplifica o desenvolvimento permitindo que os desenvolvedores trabalhem tanto no frontend, quanto no backend com a mesma linguagem, assim facilitando o compartilhamento do código.

# IMERSÃO

## Caderno de sensibilidade

Quadro 1 - Caderno de sensibilidade

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| As pessoas se divertem e se dedicam a jogos eletrônicos. | As pessoas muitas vezes precisam estudar para o vestibular fora do ambiente escolar |
| As pessoas aprendem melhor com métodos pragmáticos. | As pessoas precisam de uma fonte confiável para saber as matérias que precisam estudar, mediante a várias fontes diferentes |
| As pessoas se dedicam mais para algo quando podem ser recompensadas . | A maioria das pessoas possui dificuldade de ser autodidata, e precisa de auxílio para aprender |
| As pessoas podem estudar em qualquer lugar, contanto que possuam seus smartphones. | Aplicativos de estudo no geral, possuem layouts pouco intuitivos e não motivam os usuários a manterem o estudo |

# IDEAÇÃO

## Golden Circle



## Cardápio de ideias

###### Tabela 1 – Cardápio de ideias

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivos | Ideias bases (para atingir os objetivos) |
| 1.Planejar e Organizar Estudos | Calendário de Estudos: Ferramenta para criar e personalizar cronogramas.  - Metas Diárias/Semanais: Estabelecimento de objetivos com lembretes.  Rastreador de Progresso: Monitoramento com gráficos e relatórios. |
| 2. Fornecer Conteúdo Educacional | - Video Aulas: Aulas gravadas e ao vivo sobre todas as matérias.  - Resumos e Apostilas: Materiais de leitura com resumos e mapas mentais.  - Quiz e Flashcards: Ferramentas interativas para revisão. |
| 3. Facilitar Prática e Testes | Simulados Personalizados: Simulados completos e personalizáveis.  - Banco de Questões: Acesso a questões de edições anteriores do ENEM.  - Correção Comentada: Feedback detalhado para cada questão. |
| 4. Monitorar Desempenho e Progresso | - Análise de Desempenho: Relatórios detalhados de acertos e erros.  - Comparativo com Outros Usuários: Comparação de desempenho.  - Histórico de Evolução: Gráficos de evolução do desempenho. |
| 5. Oferecer Dicas e Estratégias | - Dicas de Estudo: Sugestões de métodos de estudo e técnicas de memorização.  - Estratégias para a Prova: Orientações sobre gestão de tempo e abordagem de questões.  - Bem-estar e Motivação: Conteúdos sobre gestão de stress, sono e alimentação. |
| 6. Disponibilizar Recursos Adicionais | Redação: Plataforma para redação com temas atuais e correção detalhada.  - Comunidade e Fórum: Espaço para interação entre estudantes.  - Tutoria Online: Acesso a tutores e professores para tirar dúvidas em tempo real. |
| 7. Incentivar com Gamificação | - Sistema de Recompensas: Pontos e medalhas por completar tarefas.  - Desafios e Competições: Desafios semanais e competições entre usuários.  - Ranking: Classificação dos usuários por desempenho. |
| 8. Garantir Acessibilidade e Personalização | - Interface Personalizável: Opções para ajustar a aparência e funcionalidades.  - Acessibilidade: Ferramentas para tornar o app acessível para pessoas com deficiência. |
|  |  |
|  |  |

Fonte: Os autores, 2024

### Pesquisa com Público Y

# REFERÊNCIAS

Terra. **Imagem: É oficial: Brasil pega os Estados Unidos nas quartas do basquete.** Publicado em 03/08/2024. Disponível em: <https://www.terra.com.br/esportes/jogos-olimpicos/e-oficial-brasil-pega-os-estados-unidos-nas-quartas-do-basquete,1e999766cedf762912b14a30e7fa7709ptkop9kx.html> Acesso em 06/08/2024

GZH: **Imagem: Brasil vai enfrentar os Estados Unidos nas quartas de final do basquete olímpico.** Publicado em: 03/08/2024 Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/esportes/olimpiada/noticia/2024/08/brasil-vai-enfrentar-os-estados-unidos-nas-quartas-de-final-do-basquete-olimpico-clzd68vjx015c0127sz1v9iwh.html> Acesso em: 06/08/2024

MONIKA MEHRA, MANISH KUMAR, ANJALI MAURYA, CHARU SHARMA, SHANU. **MERN Stack Web Development**. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, [S. l.], v. 25, n. 6, p. 11756–11761, 2021. Publicado em: 08/04/2021 Disponível em: http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/7719. Acesso em: 27/05/2024.

SOUZA, I. **Framework: o que é, para que serve e por que seu site precisa de um.** Publicado em: 05/12/2019 Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/framework/>. Acesso em: 27/05/2024.

EMERSON LARANJA, GABRIELLE GOMES. **Full Stack: o que é, o que faz e um Guia desta Profissão.** Publicado em: 18/09/2023 Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/full-stack>. Acesso em: 27/05/2024.

SENKEVICS, A. **Enem: alunos de escolas públicas precisam batalhar mais para ter acesso a universidades, mostra tese premiada da USP.** Publicado em: 13/11/2022 Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/enem-e-vestibular/noticia/2022/11/enem-alunos-de-escolas-publicas-precisam-batalhar-mais-para-ter-acesso-a-universidades-mostra-tese-premiada-da-usp.ghtml>. Acesso em: 27/05/2024.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.**Enem.** Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem>.Acesso em: 27/05/2024.

BENEDETTI, T. **O papel das plataformas digitais na educação do século XXI.** Publicado em: 18/10/2023 Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/o-papel-das-plataformas-digitais-na-educacao/#:~:text=O%20Khan%20Academy%2C%20Duolingo%20e>. Acesso em: 27/05/2024.

Pires, Silva**. Enem 2022: o que explica a fuga de alunos e o esvaziamento do exame?** Publicado em: 04/12/2022 Disponível em: < https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/12/04/interna\_gerais,1429214/enem-2022-o-que-explica-a-fuga-de-alunos-e-o-esvaziamento-do-exame.shtml#:~:text=Porém%2C%20o%20acúmulo%20de%20defasagens,Censo%20Escolar%20da%20Educação%20Básica.> Acesso em: 27/08/2024