



De 11 a 14 - NOVEMBRO DE 2024

**Inteligência Artificial
na Gestão de Operações:
Limitações e possibilidades**



DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DE UM PORTAL DO ALUNO NO CETAM/ITACOATIARA

WANDERLI FREITAS DE SOUZA FILHO – wanderlisouza04@e-gmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

WELLYTHON SALMO DE SOUZA SÁ wellython.souza542@mail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

ELIZABETH BRASIL CARNEIRO NETA - elizabethbrasiln@gmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

JOEL CASTRO DO NASCIMENTO - joelcastro@ufam.edu.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS- UFAM

TAMIRES GARCIA MARQUES tammy.garciaramos20@mail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS- UFAM

ÁREA: 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL
SUBÁREA: 6.4 - GESTÃO DA INFORMAÇÃO

RESUMO: A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA TEM MELHORADO DIVERSOS PROCESSOS EM VÁRIAS ÁREAS ORGANIZACIONAIS, CONTUDO HÁ MUITAS DIFICULDADES NO AVANÇO DO GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO, NAS QUAIS, MUITAS VEZES, AINDA SÃO ENCONTRADOS CONTROLES DE REGISTROS REALIZADOS EM PAPÉIS FÍSICOS, ESPECIALMENTE EM ESTABELECIMENTOS AFASTADOS DOS GRANDES CENTROS URBANOS. DIANTE DISSO, ESTA PESQUISA VISA DESENVOLVER O PROTÓTIPO DE UM PORTAL PARA GERENCIAMENTO DE ALUNOS PARA UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO TÉCNICO LOCALIZADA NO INTERIOR DO AMAZONAS, CONTENDO INFORMAÇÕES DE CADASTRO, HISTÓRICO ESCOLAR E MONITORAMENTO DAS DISCIPLINAS CORRENTES. AS ESPECIFICAÇÕES, PLANEJAMENTO E MODELAGEM DO PROTÓTIPO FORAM REALIZADAS A PARTIR DA COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES DURANTE VISITAS NO OBJETO DE ESTUDO. NA CONSTRUÇÃO DO PORTAL FORAM USADAS: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVASCRIPT, FOLHAS DE ESTILO EM CASCATA (CASCADING STYLE SHEETS, CSS) E LINGUAGEM DE MARCAÇÃO DE HIPERTEXTO (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE, HTML). O PROTÓTIPO DO PORTAL PARA GERENCIAMENTO DE ALUNOS FOI APRESENTADO AOS GESTORES DA INSTITUIÇÃO, E O SISTEMA DEMONSTROU POTENCIAL DE MELHORIA DO CONTROLE E MONITORAMENTOS DOS PROCESSOS ACADÊMICOS DA INSTITUIÇÃO, FACILITANDO O ACESSO ÀS INFORMAÇÕES E A EFICIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO.

ALAVRAS-CHAVES: DESENVOLVIMENTO, PROTÓTIPO, PORTAL DO ALUNO, CETAM/ITACOATIARA-AM

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário educacional tem passado por uma transformação digital significativa, impulsionada pela crescente integração da tecnologia no processo de aprendizado (De Sousa, 2022). Nesse contexto, instituições de ensino têm buscado maneiras inovadoras de otimizar a experiência dos alunos, promovendo maior acesso a recursos, comunicação eficaz e acompanhamento acadêmico (Da Costa, 2024).

Para Simon (2020), as instituições educacionais possuem sistemas próprios de acessibilidade virtual da interação instituição-aluno. Um dos sistemas mais comuns é o portal do aluno, o portal do aluno surge como uma solução multifuncional, projetada para oferecer uma plataforma centralizada onde estudantes, professores e administradores possam interagir e colaborar de maneira eficiente. Com uma variedade de recursos e funcionalidades, o portal visa não apenas facilitar a administração acadêmica, mas também elevar a experiência geral dos alunos (Sousa, 2023).

Porém, de acordo com Simon (2020), muitas instituições enfrentam limitações na criação de um portal do aluno devido à falta de recursos tecnológicos e restrições orçamentárias que limitam sua capacidade de desenvolver e manter tais sistemas, o que resulta em uma acessibilidade limitada a informações acadêmicas importantes por parte dos alunos. Para Silva (2024), essa escassez de recursos financeiros é um obstáculo significativo para a modernização e melhoria da experiência dos estudantes dos institutos.

Dentre as instituições que enfrentam tais dificuldades, encontra-se o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM), situado em Itacoatiara – Amazonas. A instituição não tem uma plataforma que possa fornecer notas, faltas e outros dados importantes, como calendário e histórico dos alunos do Instituto.

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um protótipo de um portal do aluno, para o Cetam/Itacoatiara-AM, contendo as seguintes informações como notas, faltas, calendários acadêmico e histórico escolar. Na criação do portal foram usadas: linguagem de programação *Java script*, folhas de estilo em cascata (*cascading style sheets, css*) e linguagem de marcação de hipertexto (*hypertext markup language, html*). Com essas ferramentas foi possível criar um protótipo de um portal do aluno interativo e responsivo, proporcionando acesso conveniente e eficiente aos dados acadêmicos, abordando assim os desafios enfrentados pela Instituição. Após desenvolvido o protótipo foi apresentado a

Instituição CETAM/Itacoatiara-AM, os gestores passaram um *feedback* positivo e solicitaram alguns ajustes para utilização do Sistema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Linguagem de programação

De acordo Seabra, (2018), a linguagem de programação surgiu no ano de 1843 criada por Augusta Ada Byron, tornando-se o primeiro *software* criado na época. Na década de 1940, com o desenvolvimento de linguagens de programação de baixo nível, exemplo: *Assembly*, permitiu aos programadores controlarem diretamente o hardware, facilitando a criação de software altamente eficiente e abrindo novas possibilidades na computação.

Dessa forma, a primeira linguagem de programação de alto nível Fortran (Formula Translation), lançada pela IBM em 1957, se assemelha mais à linguagem humana, permitindo aos programadores expressarem algoritmos de maneira mais próxima da lógica e menos dependente da arquitetura do *hardware* subjacente, assim, representou um avanço significativo na simplificação do processo de programação (Sebesta & Robert W, 2018).

A linguagem de programação é uma forma de comunicação entre programadores e computadores, é uma linguagem estruturada que permite que os programadores escrevam instruções precisas e específicas para que o computador possa entender e executar Seabra (2018). Os programas são desenvolvidos com uma sintaxe e uma semântica específica, ou seja, regras e estruturas que determinam como devem ser escritas (Harari, 2016).

De acordo com Monclar (2018), com o desenvolvimento das tecnologias e a indústria 4.0, as linguagens de programação tornam-se a ser usadas para desenvolver uma ampla variedade de aplicativos e sistemas, como sites, aplicativos móveis, *software* para *desktop*, jogos e entre outros. Os programadores escrevem o código-fonte em uma linguagem de programação e, em seguida, o código é traduzido para instruções compreensíveis pelo computador por meio de um compilador ou interpretador (Gavidia, 1997).

Desde então, várias linguagens de programação foram desenvolvidas e continuam em constante desenvolvimento para diversas aplicações, de acordo com a necessidade emergente da sociedade. Dessa forma, essas linguagens evoluíram para atender a demanda específicas, como inteligências artificial, aprendizado de máquina, desenvolvimento web, dispositivos móveis e muitas outras áreas tecnológicas em constante evolução, demonstrando a adaptação contínua da computação ao progresso humano, segundo Sebesta & Robert W. (2018). Algumas linguagens de programação notáveis incluem C, C++, Java, Python, JavaScript, CSS,

HTML, Ruby, entre muitas outras. A Seguir o Quadro 1 mostra as linguagens de programação utilizadas para o desenvolvimento do protótipo do Portal do Aluno.

QUADRO 1 - Linguagens de Programação

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DE UM PORTAL DO ALUNO NO CETAM/ITACOATIARA	
linguagens de Programação	Conceitos
HTML	HTML (<i>HyperText Markup Language</i>) foi criada por Tim Berners-Lee no CERN em 1991 como parte de um projeto de hipertexto para a Internet. Inicialmente, o HTML tinha apenas 18 tags, que definem a estrutura dos elementos em uma página web e como o conteúdo deve ser apresentado no navegador, de acordo com o site Hostinger (2023).
Java Script	Segundo Silva (2010), o JavaScript é uma linguagem de programação para a web desenvolvida pela Netscape, que opera no lado do cliente e permite a adição de elementos dinâmicos às páginas HTML. O JavaScript é integrado diretamente no código HTML, podendo ser inserido de diversas maneiras. Quando o navegador lê a página e está habilitado para executar JavaScript, ele interpreta e executa as instruções contidas na linguagem (Simões et al., 2006).
CSS	Segundo Kenzie (2024), a linguagem <i>Cascading Style Sheets</i> (CSS) é essencial para a apresentação e design de páginas da web. Desenvolvida por Bert Boss e Hakon Pium Lie, CSS é uma linguagem de estilo que, em conjunto com HTML, cria <i>designs</i> únicos. Enquanto o HTML fornece estrutura e organização ao conteúdo, o CSS adiciona um toque estético, resultando em um produto bem apresentado.

Fonte: Adaptado de Hostinger (2023), (Simões et al., 2006) e Kenzie (2024)

Com a linguagem de programação definida para o Sistema, foram selecionadas também as linguagens adequadas para o desenvolvimento do banco de dados. A seguir, o Quadro 2 mostra os conceitos dos bancos de dados utilizados.

QUADRO 2 - Banco de Dados

Linguagem e Conceito do Banco de Dados	
Banco de Dados	Segundo a Oracle (2024), um banco de dados é uma coleção organizada de informações estruturadas, armazenadas eletronicamente. Seu principal objetivo é armazenar, gerenciar e manipular dados de forma eficiente. Controlado por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS), ele oferece funcionalidades para acessar, manipular e proteger os dados. A estrutura mais comum é a modelagem em tabelas, onde os dados são organizados em linhas e colunas, representando entidades e seus atributos.
Linguagem SQL	Segundo Zendesk, (2023) a Linguagem de Consulta Estruturada (SQL), também

	conhecida como "Sequel", é uma linguagem de programação que possibilita a comunicação e manipulação de dados em bancos de dados relacionais, organizados em forma de tabelas. O conceito da SQL foi criado pela IBM nos anos 70 e posteriormente padronizado pela ANSI e pela ISO nos anos 80, garantindo uma linguagem universal para a operação de bancos de dados. E para gerenciar essa linguagem, o sistema de gerenciamento utilizado é o MySQL.
--	--

Fonte: Adaptado de Hostinger (2023), (Simões et al., 2006) e Kenzie (2022)

2.2 Centros profissionalizantes

Os centros de profissionalização, também conhecidos como centros de formação profissional, são instituições educativas que oferecem programas de capacitação e treinamento em diversas áreas profissionais (Ferreira, 2013). Concentram-se em fornecer habilidades e conhecimentos práticos para preparar os estudantes para o mercado de trabalho em áreas como tecnologia da informação, saúde, construção, indústria manufatureira, hotelaria e gastronomia, de acordo com a Uemura, (2016). Os programas têm uma duração mais curta em comparação com os programas universitários tradicionais, permitindo aos estudantes adquirirem habilidades rapidamente.

Segundo Ferreira, (2013), o ensino nesses centros é prático e orientado ao trabalho, com oportunidades de prática através de atividades em empresas e projetos reais. Podendo ser administrados por instituições educacionais, empresas privadas ou entidades governamentais, e alguns oferecem programas de capacitação contínua para profissionais que desejam atualizar suas habilidades (Pacheco, 2002).

3. MÉTODO DE PESQUISA

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa. Segundo Lakatos e Marconi (2008), a abordagem qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Sendo assim, esta pesquisa buscou entender com maior profundidade as dificuldades enfrentadas pela Instituição CETAM devido a ausência de um sistema online para acessar informações acadêmicas essenciais, tais como notas e frequências.

A pesquisa possui um delineamento descritivo. De acordo com Gil (2009), a pesquisa descritiva tem como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, além do estabelecimento de relações entre variáveis. Desta forma, foi possível identificar e descrever a forma como é conduzido o acesso as

informações de disciplinas, notas e faltas e também as variáveis do processo que influenciaram para o desenvolvimento do Sistema.

Quanto à natureza, a pesquisa é aplicada. Segundo Jung (2004), a pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimentos aplicáveis para a solução de problemas específicos. Diante desse conceito, essa pesquisa se enquadra como uma pesquisa aplicada, pois buscou contribuir para a solução dos problemas e dificuldades encontradas na Instituição por meio do desenvolvimento do protótipo do Portal do Aluno.

Este trabalho, configura-se quanto ao procedimento como um estudo de caso, o que de acordo com Gonsalves (2011), constitui um tipo de pesquisa que privilegia um caso particular uma unidade expressiva, considerada suficiente para análise de um fenômeno. Como instrumentos de coleta de dados foi realizada uma investigação de campo, por meio de visitas, para a coleta de dados primários, com o objetivo de adquirir informações diretamente na Instituição. Esta etapa implicou a condução de reuniões durante as quais foram realizadas entrevistas e observações diretas. Através dessa abordagem, obteve-se dados importantes e essenciais para a construção e desenvolvimento do Portal do Aluno.

3.1 Material e métodos

3.1.1 Seleção de Linguagem de Programação

HTML, JavaScript e CSS

3.1.2 Escolha do Banco de Dados

A linguagem SQL

3.1.3 Desenvolvimento

O desenvolvimento do portal de aluno consistiu em 4 etapas:

1. Estudo das tecnologias relacionadas no referencial teórico;
2. Seleção das tecnologias mais adequadas para resolver o problema é serem empregadas no projeto;
3. Execução do projeto, empregando as tecnologias previamente selecionadas durante o processo de desenvolvimento;
4. Apresentação e Teste.

3.1.4 Modelo de Processo de Desenvolvimento

O desenvolvimento do protótipo do portal do aluno para o CETAM/Itacoatiara seguiu o modelo de desenvolvimento iterativo e incremental (Prado, 2009). Este modelo foi escolhido devido à sua abordagem flexível e adaptável, que permite a construção do sistema em etapas sucessivas. A cada interação, novos incrementos funcionais foram adicionados ao sistema, permitindo ajustes e refinamentos contínuos com base no *feedback* dos usuários e nas necessidades emergentes da instituição. Essa metodologia garantiu que o portal evoluísse de maneira constante, sempre alinhado às expectativas dos *stakeholders*, resultando em um produto final robusto e eficiente, capaz de atender às demandas específicas do ambiente educacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, foram abordados cinco aspectos fundamentais para os resultados e análise de discussões: Levantamento de Requisitos, Diagramas de Casos de Uso dos Usuários, *Mockups e design*, Desenvolvimento do Sistema e por fim, Apresentação e Testes.

4.1 Levantamento de Requisitos

O levantamento de requisitos foi uma etapa fundamental para o desenvolvimento do portal do aluno, pois permitiu identificar as necessidades e expectativas dos usuários e *stakeholders*. Esse processo envolveu a coleta e análise de informações para garantir que o sistema final atenda aos objetivos educacionais e administrativos da Instituição. Os Quadro 3 e 4 mostram os requisitos funcionais e não funcionais.

QUADRO 3 - Levantamento de Requisitos

Requisito Funcionais			
RF 1	Autenticação de usuários	RF 7	Matricula de aluno
RF 2	GERENCIAMENTO de perfis de usuários	RF 8	Registros de notas e frequências
RF 3	Recuperação de senha e primeiro acesso	RF 9	Tabela de horários para aulas
RF 4	Criação e edição e exclusão de comunicados	RF 10	Modulo de suporte ao usuário
RF 5	Gerenciamento de disciplinas	RF 11	Interface com barra lateral responsiva
RF 6	Cadastros e gerenciamento de professores		

Fonte: Adaptado de Targino (2015)

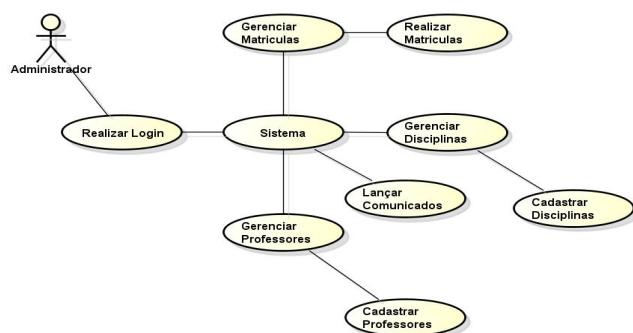
QUADRO 4 - Levantamento de Requisitos

Requisitos não Funcionais			
RNF 1	Capacidade para auto volume de usuários	RNF 5	Documentação e estrutura do código
RNF 2	Segurança e controle de acesso	RNF 6	Integridade dos dados
RNF 3	Interface intuitiva responsiva	RNF 7	Compatibilidade com deferentes navegadores
RNF 4	Confiabilidade e plano de backup	RNF 8	Documentação abrangem de suporte ao usuário

Fonte: Adaptado de Targino (2015)

4.2 Diagramas de Casos de Uso dos Usuários

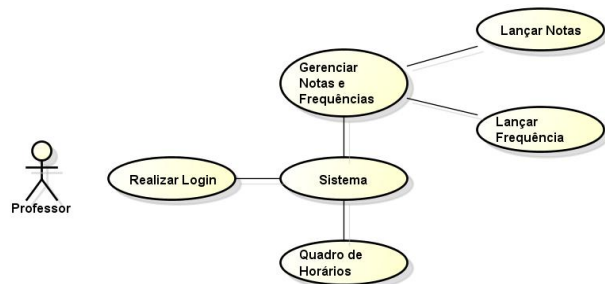
FIGURA 1 – Administrador (a) do sistema



Fontes: Os autores (2024)

Neste diagrama, são delineadas as principais funções atribuídas ao usuário administrador no sistema. O administrador é responsável por garantir que o sistema seja atualizado com precisão, incluindo informações acadêmicas como notas e presenças, e por monitorar o desempenho acadêmico dos alunos. Com base nessa análise, o administrador pode ajustar estratégias para melhorar os resultados ou manter o padrão desejado na instituição, assegurando assim um gerenciamento eficaz do portal do aluno.

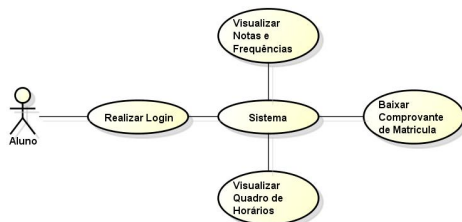
FIGURA 2 – Professor (a)



Fontes: Os autores (2024)

Por outro lado, o diagrama do professor deve detalhar as responsabilidades de preencher corretamente as informações necessárias, como registros de atividades e lançamentos de notas e frequências, nos campos apropriados do portal. Isso garante que os alunos possam visualizar suas notas e frequências de maneira precisa e atualizada, facilitando o acompanhamento de seu desempenho acadêmico. Como mostra a figura 3 a seguir.

FIGURA 3 – Aluno (a)



Fontes: Os autores (2024)

O diagrama acima ilustra a visualização de notas, frequências, quadro de horários e comprovantes de matrículas dos alunos. Este sistema permite que os alunos acessem essas informações de forma organizada e eficiente, facilitando o acompanhamento de seu desempenho acadêmico e a gestão de suas atividades escolares.

4.3 Mockups e design

Na fase de apresentação dos *mockups*, foram exibidos os *wireframes* que representam os modelos visuais detalhados do *design* e da funcionalidade esperada do sistema. Esses *mockups* fornecem uma representação simplificada do projeto final, permitindo a visualização da interface do usuário, *layout*, fluxo de navegação e outros elementos-chave. Durante a apresentação, foram enfatizadas as principais funcionalidades e explicadas as interações previstas dos usuários com o sistema. Este processo é crucial para obter *feedback* inicial, identificar possíveis melhorias e garantir que todos os usuários compartilhem uma compreensão comum do produto.

Nas revisões de design, ocorreram análises críticas dos *mockups* e demais materiais relacionados ao design do sistema. Nesta fase, foram convocados *stakeholders*, desenvolvedores, *designers* e outros membros da equipe para revisar os *mockups* apresentados. Foram discutidos possíveis melhorias, ajustes necessários e identificadas áreas que demandavam maior atenção. Com base nesse *feedback*, o sistema passou por refinamentos de

design visando aprimorar a experiência do usuário, a usabilidade e a eficiência do sistema, como mostra a Figura 1 a seguir.

FIGURA 4 – *Mockup (Tela de Login)*



Fontes: Os autores (2024)

4.4 Desenvolvimento do Sistema

Para desenvolver este sistema, utilizou-se o *Visual Studio Code* (VS Code), uma ferramenta versátil *Integrated Development Environment* (IDE). Optou-se pelo VS Code devido à sua extensa gama de funcionalidades que simplificam o processo de desenvolvimento e colaboração.

QUADRO 5 – Linguagens de Programação utilizadas

HTML	Utilizou-se HTML para estruturar o conteúdo do sistema, estabelecendo elementos como títulos, parágrafos, formulários e outros componentes essenciais da interface. Através do HTML, foi possível construir uma base robusta para a interface do usuário e estabelecer a navegação entre diferentes partes do sistema.
CSS	Para conferir estilo ao sistema, foi utilizado o CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>). Através dele, foi possível estabelecer atributos visuais como cores, tipografia, espaçamentos, margens, e demais elementos estéticos. Foi empregado <i>frameworks</i> como o <i>Bootstrap</i> com o objetivo de assegurar uma apresentação uniforme e adaptável, agilizando a elaboração de uma interface atraente e de fácil compreensão.
JavaScript	Através do JavaScript, introduziu-se interatividade ao sistema. Esta linguagem viabilizou a incorporação de validações de formulários, animações e comportamentos dinâmicos, aprimorando significativamente a experiência do usuário. Foi utilizado <i>frameworks</i> como o <i>React</i> com o propósito de modularizar a interface, simplificando assim a manutenção em um horizonte temporal estendido.

SQL	Para a gestão dos dados do sistema, usou-se o SQL, um banco de dados relacional reconhecido pela sua confiabilidade e escalabilidade. Através do SQL, foi possível administrar com segurança e eficiência informações relacionadas a alunos, disciplinas, matrículas e demais entidades do sistema.
-----	---

Fonte: Adaptado de Targino (2015)

A seguir o quadro 6 representa a Arquitetura em Camadas, utilizada no sistema (*Layered Architecture*).

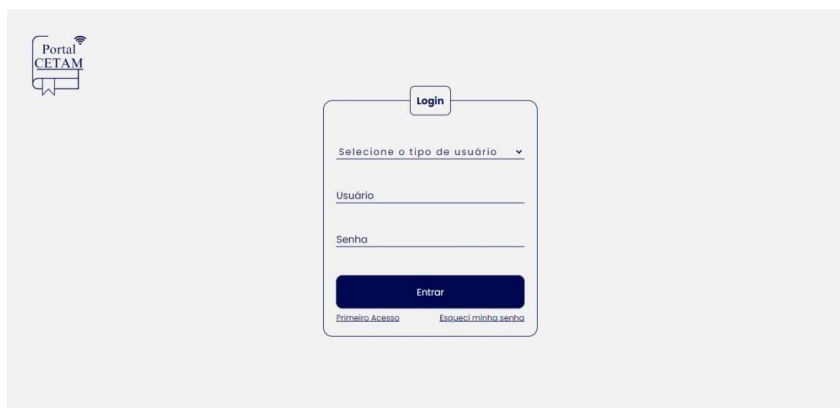
QUADRO 6 – Arquitetura em Camadas

Arquitetura do Sistema	
Arquitetura em Camadas (<i>Layered Architecture</i>)	• Camada de Apresentação (<i>Front-end</i>) • Camada de Lógica de Negócio (<i>Back-end</i>) • Camada de Dados (Banco de Dados) • Segurança e Autenticação • Armazenamento de Arquivos • Escalabilidade e Desempenho • Monitoramento e Manutenção • Usabilidade e Acessibilidade

Fontes: Adaptado de Targino (2015)

Com tudo, a interface principal do portal é exibida na Figura 5 a seguir, com o objetivo de proporcionar uma experiência interativa ao usuário. Tanto a arquitetura quanto o *design* desempenham papéis cruciais na funcionalidade e na experiência do usuário, com a arquitetura focando na estrutura geral, na navegabilidade fluida e na organização coerente das informações. Isso inclui a criação de um esquema claro de categorização para garantir que os usuários possam facilmente encontrar e acessar o conteúdo desejado.

FIGURA 5 - Interface de login



Fontes: Os autores (2024)

A seguir, a figura 6 apresenta a interface de usuário do coordenador. A tela de menus do diretor no portal tem a função de gerenciar todas as disciplinas dos cursos, alocar professores e divulgar comunicado no sistema. Seu *design* é orientado para simplificar a navegação e facilitar o acesso rápido e eficiente às ferramentas indispensáveis. Essa tela desempenha um papel central na interação entre os estudantes e a instituição de ensino, proporcionando uma plataforma intuitiva e eficaz para gerenciar atividades relacionadas ao curso, consultar informações acadêmicas e acessar recursos educacionais.

FIGURA 6 - Tela de menus do Coordenador (a)



Fontes: Os autores (2024)

O ambiente de navegação do professor, exibido na Figura 7 é uma interface que oferece aos educadores acesso rápido e conveniente a informações relevantes para o gerenciamento eficaz de suas turmas. Dentro desse ambiente, os professores podem visualizar e atualizar notas dos alunos, registrar a frequência às aulas e acessar o quadro de horários.

FIGURA 7 - Tela de menus do Professor (a)



Fontes: Os autores (2024)

No ambiente de navegação do aluno, exibido na Figura 8, foi implementada uma interface que apresentar ícones intuitivos para acessar as funcionalidades de notas, frequências, quadro de horário e comunicados acadêmicos, com o objetivo de facilitar o acompanhamento do progresso do aluno e a organização de suas atividades escolares.

FIGURA 8 - Tela de menus do Aluno (a)



Fontes: Os autores (2024)

4.5 Apresentação e Testes

O protótipo do portal foi apresentado aos gestores do CETAM/Itacoatiara, o mesmo demonstrou potencial de melhoria do controle e monitoramentos dos processos acadêmicos da Instituição. Durante a apresentação, detalhou-se os procedimentos de teste empregados para assegurar a qualidade e confiabilidade do sistema. Estes procedimentos abrangeram testes funcionais, visando verificar a operacionalidade de cada recurso e testes de usabilidade, com o objetivo de garantir uma interface intuitiva.

FIGURA 9 – Apresentação do Sistema aos gestores da Instituição



Fontes: Os autores (2024)

Os gestores ficaram satisfeitos com a apresentação, deram *feedbacks* positivos sobre o sistema e propuseram ajustes para melhor utilização do Portal. Dentre os ajustes solicitados, ajustes de cores do sistema, colocar a logo do CETAM e restrição no acesso do Coordenador, onde anteriormente ele poderia ter acesso as notas e frequência e alterá-las, porém isso fica a cargo somente do Professor do Curso ou da Disciplina.

A equipe parabenizou o trabalho demonstrando entusiasmo com a perspectiva de implantação do portal. Os ajustes ficaram de serem feitos posteriormente, e a entrega do sistema ficará para após tais correções.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um protótipo de Portal do Aluno para o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM) em Itacoatiara representa um passo significativo na busca pela modernização e melhoria da experiência educacional dos alunos. A ausência de um sistema online para acessar informações acadêmicas essenciais criou uma lacuna que este projeto procurou preencher, visando facilitar a comunicação entre alunos, professores e administradores, além de proporcionar um acesso mais conveniente e eficiente aos dados acadêmicos.

Ao longo do trabalho, foram explorados vários aspectos do desenvolvimento do Portal do Aluno, desde a fundamentação teórica até a metodologia de pesquisa e desenvolvimento. A abordagem mista utilizada permitiu uma análise abrangente das necessidades dos usuários do CETAM/Itacoatiara. A escolha das linguagens de programação e do banco de dados mostrou-se adequada, possibilitando a criação de uma interface interativa e eficiente na gestão de dados do sistema.

Os resultados incluem apresentação de teste do portal, com telas desenvolvidas para coordenadores, professores e alunos. Os testes práticos realizado no Visual Studio garantiu uma abordagem completa para assegurar a qualidade e confiabilidade do sistema. De forma geral, este estudo oferece percepções essenciais sobre a integração dos componentes do portal de aluno, os quais podem ser valiosos para pesquisas e práticas futuras no campo da educação digital.

REFERÊNCIAS

- DA COSTA, M. G.; BARBOSA, E. S.; CANGANJO, L. H.; SACHIONGA, S. M.; ENOQUE, F. Z.; DIOGO, A. C.; PAIVA, J. C. **A problemática do ensino em angola: um olhar sobre a promoção de uma educação transformadora, empreendedora e inovadora como desafios do século xxi na garantia de um ensino de qualidade olhando para a gestão e administração escolar.** Recima21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 5, n. 3, p. e535039-e535039, 2024.
- DE SOUSA, J. F. R.; DE AZEVEDO, M. M; CONSTANTINO, P. R. P. **Auxiliar de docente no contexto do ensino tecnológico: finalidades e atribuições.** Revista de Gestão e Avaliação Educacional, p. e67834-16, 2022.
- FERREIRA, N. V. C.; NETO, W. G. **Organização inicial do ensino profissionalizante feminino em Uberaba/MG: economia rural doméstica (1953-1962).** Revista Histedbr On-line, v. 13, n. 51, p. 252-265, 2013.
- GAVIDIA, J. J. Z. **Programação funcional usando Java.** Dissertação de Mestrado do curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. Editora Atlas SA, 2009.
- GONSALVES, E. P. **Conversas sobre Iniciação à Pesquisa Científica.** 5. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.
- HARARI, Y. N. **Homo Deus: uma breve história do amanhã.** Editora Companhia das Letras, 2016.
- HOSTINGER. **O que é HTML: Conceitos Básicos.** 07 jul, 2023. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos>. Acesso em 14 de Janeiro de 2024.
- JUNG, C. F. **Metodologia para pesquisa e desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos.** Axcel Books, 2004
- KENZIE A. B. **CSS: o que é e para que serve?** Disponível em: <https://kenzie.com.br/blog/css/>. Acesso em 14 de janeiro de 2024.

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**, v. 5, 2008.
- MONCLAR, R. S.; SILVA, M. A.; XEXÉO, G. **Jogos com Propósito para o Ensino de Programação**. Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital–SBGames, p. 1132-1140, 2018.
- ORACLE. **O que é banco de dados?** Disponível em: <https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>. Acesso em 15 de Janeiro de 2024.
- PACHECO, R. S. **Escolas de governo como centros de excelência em gestão pública: a perspectiva da ENAP—Brasil**. Revista do Serviço Público, v. 53, n. 1, p. 75-88, 2002.
- PRADO, B. O. P. **IVM: uma metodologia de verificação funcional interoperável, iterativa e incremental**. 2009.
- SEABRA, R. D.; DRUMMOND, I. N.; GOMES, F. C. **Análise comparativa de linguagens de programação a partir de problemas clássicos da computação**. Revista de Sistemas e Computação-rsc, v. 8, n. 1, 2018.
- SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Bookman Editora, 2018.
- SILVA, J. E. **O acesso e permanência de pessoas pretas, pardas e indígenas no ensino médio integrado do curso técnico em agropecuária do instituto federal**. Dissertação do programa de pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Ceres. 2024.
- SILVA, M. S. **JavaScript-Guia do Programador: Guia completo das funcionalidades de linguagem JavaScript**. Novatec Editora, 2010.
- SIMON, L. W.; ARNONI, T. H.; PACHECO, A. S. V. **Perfil dos egressos de uma faculdade de tecnologia e seus interesses na criação de um portal do egresso**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, v. 1, n. 18, p. e9130-e9130, 2020.
- SIMÕES, H. **Integração de Tecnologias para Desenvolvimento de Sistemas Web, utilizando a metodologia AJAX**. III SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, p. 1-4, 2006.
- SOUSA, Isabely Cristina da Silva et al. **Bibliotec: nossa biblioteca virtual**. 2023.
- TARGINO, A. R. L.; GIORDAN, M. **Textos literários de divulgação científica no ensino da lei periódica: potencialidades e limitações**. Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Abrapec, Águas de Lindóia, 2015.
- UEMURA, M. R. B. **Fatores determinantes no desempenho das escolas de ensino profissionalizante integrado ao médio: um estudo de caso dos municípios de Cotia e São Roque**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2016.
- ZENDESK. **O que é SQL e para que serve?** 15 mar, 2023. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/o-que-e-sql/>. Acesso em 15 de Janeiro de 2024.