

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE NOTAS DE ATIVIDADES NO COLÉGIO TÉCNICO “ANTÔNIO TEIXEIRA FERNANDES”

Gabriel Vinicius dos Santos Mattedi, Henrique Biasoli Zilio, Kauã Alves Ribeiro.

Universidade do Vale do Paraíba- Unidade Centro / Informática, Rua Paraibuna, 75, Jardim São Dimas - 12245-020 - São José dos Campos - SP, Brasil, gabrielmattedi.v@gmail.com, henriquezilio4@gmail.com, kauaribeiro.alves2512@gmail.com, albertson_wander@yahoo.com.br.

Resumo

O projeto desenvolvido apresenta a criação de um sistema para o gerenciamento automatizado das notas de Atividades avaliativas (AT's) no Colégio Técnico “Antônio Teixeira Fernandes”. Em consonância com a Lei de Diretrizes de Bases de Educação Nacional (LDBEN) e na Portaria Normativa nº 40/2007, o sistema visa viabilizar a inserção e controle das notas de uma maneira mais efetiva, utilizando tecnologias como JavaScript e MySQL para a manipulação dos dados. O sistema busca integrar-se de forma harmônica com as rotinas já estabelecidas na instituição, permitindo uma adaptação tranquila e sem interrupções nos processos diários. Além de automatizar o cálculo das médias de atividades, a plataforma proporciona uma interface intuitiva, que facilita a inserção e visualização de dados, reduzindo a margem de erro e o tempo dedicado a essas tarefas.

Palavras-chave: Gerenciamento de Notas, LDBEN, Sistema Educacional, JavaScript, MySQL.

Curso: Técnico em Informática.

Introdução

A avaliação educacional é um componente essencial do processo de ensino, desempenhando um papel crucial na garantia de uma educação de qualidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), instituída pela Lei nº 9.394/96, reforça a importância desse processo, estabelecendo diretrizes que asseguram a equidade e a excelência na educação. Essa legislação não só valoriza a avaliação como ferramenta para mensurar o desempenho dos alunos, mas também como um instrumento que orienta o aprimoramento das práticas pedagógicas, garantindo que todos tenham acesso a uma educação eficaz e inclusiva.

No cenário brasileiro, a Portaria Normativa nº 40/2007, que regulamenta o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), destaca a necessidade de métodos avaliativos eficazes e transparentes para monitorar a qualidade da educação básica. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio também pontuam a importância de avaliações criteriosas para garantir a qualidade da formação técnica. Esses documentos mostram que a avaliação deve ser um processo contínuo e integrado, fundamental para o desenvolvimento de uma educação que atenda às exigências do mercado de trabalho e promova o desenvolvimento dos estudantes. Conforme Zanardini (2008), a partir dos anos de 1990, a avaliação educacional passou a ser um pilar central nas práticas políticas e na gestão da educação, especialmente com a adoção de instrumentos avaliativos em larga escala, que buscavam atestar quantitativamente a qualidade da educação pública oferecida. Essa mudança reflete a crescente importância da avaliação como parte do processo educativo e da gestão escolar.

Inserido nesse contexto, o Colégio Técnico “Antônio Teixeira Fernandes” reconhece a importância das médias de atividades como uma etapa fundamental do processo avaliativo. A instituição entende que, para assegurar uma formação técnica de qualidade, é imprescindível que avaliações sejam conduzidas de maneira justa, refletindo o compromisso da escola com a formação educacional. Desta forma, o objetivo deste projeto é a criação de um sistema para o referido colégio, que facilite a inserção e o gerenciamento das notas de projeto, assegurando transparência e eficiência no processo avaliativo e contribuindo para a formação de profissionais qualificados.

Metodologia

A estruturação do sistema proposto baseou-se na arquitetura Model-View-Controller (MVC), que divide o sistema em três componentes: Modelo, Visão e Controlador. Essa escolha visa melhorar a organização do código, facilitando manutenção e atualizações. A aplicação foi organizada em três pastas principais: "controle" para o fluxo de dados, "front" para a interface e "modelo" para as regras de negócio.

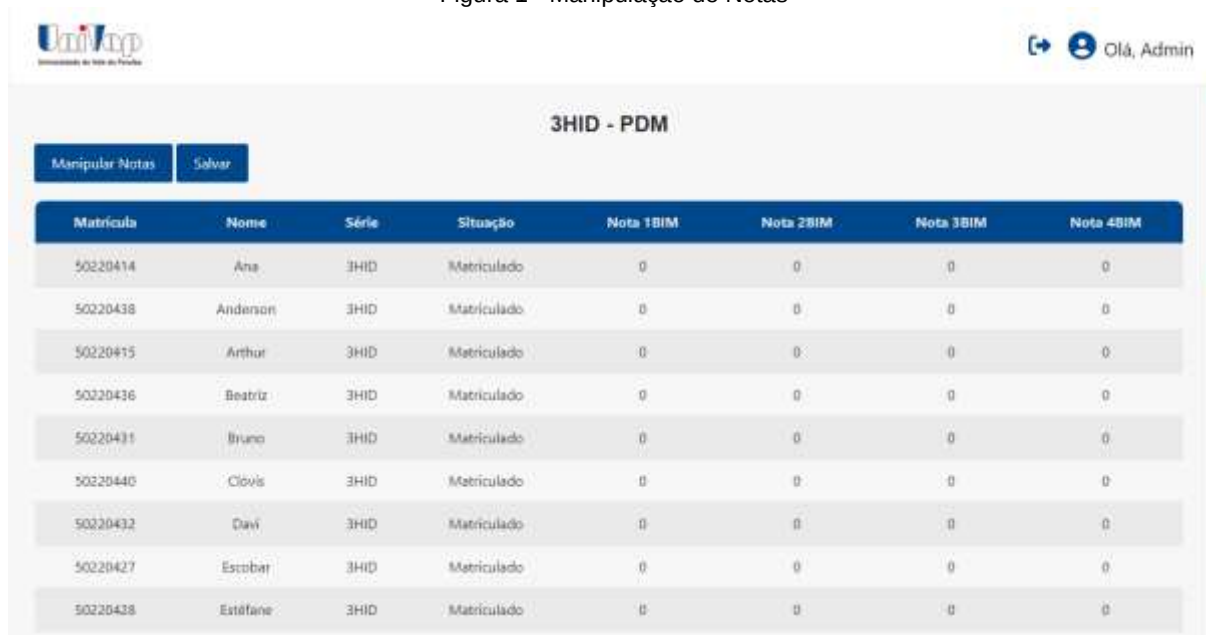
Para o Front-End, foram utilizadas as seguintes ferramentas: HTML (HyperText Markup Language), que forma a base estrutural da Web (MOZILLA, 2023a); CSS (Cascading Style Sheets), que estiliza e formata os elementos visuais (MOZILLA, 2023c); e JavaScript, amplamente utilizado para aprimorar a interação do usuário (MOZILLA, 2023b). O Framework Bootstrap foi empregado para acelerar o desenvolvimento e garantir consistência visual nas interfaces. No Back-End, optou-se por JavaScript, que se integra eficientemente com bancos de dados através de Node.js e Express. Como Sistema Gerenciador de Banco de Dados, foi utilizado o MySQL, que assegura a integridade dos dados e é conhecido pela sua capacidade de lidar com grandes volumes de informações (ORACLE, 2023).

A Programação Orientada a Objetos (POO) foi adotada para criar um sistema modular e de fácil manutenção, representando tabelas do banco de dados como classes JavaScript para promover organização e reutilização do código.

Resultados

Com o desenvolvimento do sistema proposto, o processo de gerenciamento das notas de AT tornou-se automatizado, proporcionando maior eficiência e praticidade na inserção de notas de atividades de alunos. A implementação do programa permitirá a gestão eficaz das notas de cada aluno de cada turma do colégio, com controles capazes de gerar médias bimestrais automaticamente, alinhada com as práticas discutidas por GATTI (2002) sobre a necessidade de sistemas de informação eficientes em ambientes educacionais.

Figura 1 - Manipulação de Notas



Matricula	Nome	Série	Situação	Nota 1BIM	Nota 2BIM	Nota 3BIM	Nota 4BIM
50220414	Ana	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220438	Anderson	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220415	Arthur	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220436	Beatriz	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220431	Bruno	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220440	Clovis	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220432	Davi	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220427	Estobar	3HID	Matriculado	0	0	0	0
50220438	Estéfane	3HID	Matriculado	0	0	0	0

Fonte : os autores (2024)

Discussão

A metodologia adotada para o desenvolvimento do sistema proposto foi fundamentada na arquitetura Model-View-Controller (MVC), que possibilita uma clara divisão entre os componentes do sistema: Modelo, Visão e Controlador. Essa estrutura não apenas melhora a organização do código,

mas também facilita sua manutenção e a implementação de atualizações, características essenciais para um sistema em constante evolução.

As escolhas tecnológicas para o Front-End, que incluem HTML, CSS e JavaScript, foram estratégicas. O HTML estabelece a base estrutural da Web, enquanto o CSS assegura uma apresentação visual consistente e agradável. A utilização de JavaScript, por sua vez, enriquece a interação do usuário, permitindo uma experiência mais dinâmica e responsiva. O emprego do Framework Bootstrap contribui para a aceleração do desenvolvimento e a uniformidade estética das interfaces, facilitando a criação de um produto que atenda às expectativas dos usuários.

No Back-End, a escolha do JavaScript, em conjunto com Node.js e Express, garante uma integração eficiente com o banco de dados, essencial para a fluidez na manipulação de dados. A opção pelo MySQL, reconhecido por sua robustez e capacidade de lidar com grandes volumes de informações, assegura a integridade dos dados, fundamental para a confiabilidade do sistema.

Adicionalmente, a adoção da Programação Orientada a Objetos (POO) para representar tabelas do banco de dados como classes JavaScript promove uma organização que facilita a reutilização do código e a implementação de novas funcionalidades. Essa abordagem modular é um fator chave para garantir que o sistema possa se adaptar às futuras demandas e inovações.

Os resultados esperados dessa metodologia são a criação de um sistema altamente eficiente e responsivo, capaz de gerenciar informações de maneira organizada e segura, refletindo diretamente na qualidade da experiência do usuário e na eficácia do processo avaliativo.

Conclusão

O desenvolvimento do sistema proposto resultou na automação do gerenciamento das notas de atividades, aumentando a eficiência e a praticidade na inserção de dados. A capacidade de gerar médias bimestrais automaticamente permite uma gestão eficaz das notas, alinhando-se com a necessidade de sistemas de informação eficientes em ambientes educacionais, conforme discutido por GATTI (2002).

A metodologia baseada na arquitetura Model-View-Controller (MVC) foi crucial para a organização e manutenção do código, garantindo um sistema flexível e fácil de atualizar. As escolhas tecnológicas, como HTML, CSS, JavaScript e MySQL, contribuíram para uma interface responsiva e uma experiência do usuário otimizada.

A adoção da Programação Orientada a Objetos (POO) proporcionou uma estrutura modular que facilita a reutilização do código e a adaptação a novas demandas. Em resumo, o sistema desenvolvido não apenas atende às exigências atuais, mas também se estabelece como uma ferramenta valiosa para a melhoria do processo avaliativo no Colégio Técnico “Antônio Teixeira Fernandes”.

Referências

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9272-diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-profissional-tecnica-de-nivel-medio-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Regulamenta o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=456-portaria-normativa-n-40-2007&category_slug=2007&Itemid=30192. Acesso em: 18 ago. 2024.

GATTI, B. A. A Avaliação Educacional no Brasil: Políticas, Estruturas e Práticas. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 117, p. 245-265, maio 2002.

MOZILLA. CSS. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>. Acesso em: 19

set. 2024.

MOZILLA. HTML. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>. Acesso em: 19 set. 2024.

MOZILLA. JavaScript. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>. Acesso em: 19 set. 2024.

ORACLE. What is MySQL? Disponível em: <https://www.oracle.com/br/mysql/what-is-mysql/>. Acesso em: 19 set. 2024.

ZANARDINI, J. B. Ontologia e avaliação da educação básica no Brasil (1990-2007). Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-graduação em Educação, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91269>. Acesso em: 19 set. 2024.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Coordenador do curso de informática no colégio Técnico Antônio Teixeira Fernandes - UNIVAP, Alberson Wander Sá dos Santos.