Sistema de Gestão para Escola Noturna

Trabalho de Conclusão da Disciplina – Arquitetura de Software  
Grupo 14  
Centro Universitário de Brasília – CEUB  
Curso: Análise e Desenvolvimento de Software  
Data de Apresentação: 12/12  
Aluno: Henrique Furtado Gouvea Pedrinha Carlos

# Resumo

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema de gestão voltado para escolas noturnas, com foco na otimização de processos administrativos, pedagógicos e de comunicação. A solução proposta utiliza uma arquitetura em camadas, baseada em boas práticas de engenharia de software, visando escalabilidade, segurança e facilidade de manutenção.

# Abstract

This work presents the development of a management system aimed at night schools, focusing on the optimization of administrative, pedagogical and communication processes. The proposed solution uses a layered architecture based on software engineering best practices, ensuring scalability, security and ease of maintenance.

# 1. Introdução

A crescente necessidade de inclusão educacional e flexibilidade de horários tem impulsionado o surgimento de programas educacionais noturnos, voltados principalmente para jovens e adultos que trabalham durante o dia. Nesse contexto, as escolas noturnas desempenham um papel fundamental ao oferecer oportunidades de aprendizado acessíveis, permitindo que alunos conciliem atividades profissionais com a formação acadêmica.

# 2. Objetivos da Pesquisa

• Automatizar cadastros de alunos, professores e turmas.  
• Gerenciar horários noturnos e turmas.  
• Melhorar comunicação e acesso às informações.  
• Centralizar dados administrativos e pedagógicos.

# 3. Justificativa

A digitalização dos processos educacionais não é mais um diferencial, mas uma necessidade. Escolas que atuam no período noturno lidam com desafios adicionais, como horários reduzidos, necessidade de comunicação rápida e organização eficiente de turmas. Um sistema informatizado pode reduzir o tempo gasto com tarefas administrativas, garantir maior controle sobre notas e frequência, facilitar a comunicação e permitir relatórios para tomada de decisão.

# 4. Embasamento Teórico

O projeto está fundamentado em conceitos de Arquitetura de Software, padrões arquiteturais e boas práticas. Entre os padrões utilizados destacam-se:  
• Arquitetura em Camadas  
• Arquitetura Cliente-Servidor  
• Padrão MVC  
  
Esses padrões foram escolhidos por oferecerem modularidade, facilidade de manutenção, escalabilidade e segurança.

# 5. Descrição do Estudo de Caso – Escola Noturna

O sistema proposto visa atender as necessidades de uma escola noturna, abrangendo:  
• Matrículas e Alunos  
• Professores e Turmas  
• Administração  
• Portal do Aluno e Professor  
• Comunicação interna e relatórios gerenciais.

# 6. Arquitetura do Sistema

A solução proposta adota uma arquitetura em camadas, organizada em:  
• Camada de Apresentação (Front-end)  
• Camada de Aplicação (API REST)  
• Camada de Negócio (Lógica de regras)  
• Camada de Dados (Banco de dados relacional)  
  
O modelo segue o padrão Cliente-Servidor, permitindo integração e expansão futura.

# 7. Avaliação da Arquitetura

A arquitetura proposta apresenta vantagens em termos de escalabilidade, segurança, clareza entre camadas e facilidade de manutenção. A separação entre as camadas permite evolução do sistema sem comprometer a estrutura central, além de facilitar testes e manutenções.

# 8. Conclusão

O desenvolvimento do sistema de gestão para Escola Noturna representa uma solução eficiente para problemas comuns em instituições educacionais desse tipo. A arquitetura em camadas e as boas práticas adotadas garantem uma base sólida para evolução tecnológica, escalabilidade e melhor experiência para alunos, professores e administradores.

# 9. Referências Bibliográficas

PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software. 8ª Edição.  
BASS, Len; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. Software Architecture in Practice.  
Documentos e materiais fornecidos na disciplina de Arquitetura de Software – CEUB.

