Universidade Estácio de Sá

curso Análise e desenvilvimento de sistemas

UNIDADE NOVA AMÉRICA

**TRABALHO DE Projeto RAD em Python**

**(Desenvolvimento Rápido de Aplicações em Python)**

Cidade - RJ

SETEMBRO /2024

**2302309192845 - RODRIGO GALVÃO DA SILVA**

**202408249584 - MIGUEL RODRIGUES DE FREITA**

**202203832841 - BRUNO SABATINI ROSA**

**202309422026 - Ryan Silva da Conceição Juvenal**

**TRABALHO DE Projeto RAD em Python**

**(Desenvolvimento Rápido de Aplicações em Python)**

Trabalho **Projeto RAD em Python** ...... apresentado a Universidade Estácio de Sá, como exigência para avaliação na disciplina **Desenvolvimento Rápido de Aplicações em Python**

Orientador:

Prof. Ronaldo Candido dos Santos

* INTRODUÇÃO

Este trabalho visa explorar o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de academia utilizando a metodologia RAD (Rapid Application Development). A motivação para a escolha deste tema está na crescente necessidade de academias otimizaram seus processos administrativos, como o controle de alunos, pagamentos e agendamentos de aulas, para melhorar o atendimento ao cliente e a eficiência operacional. O uso da metodologia RAD permite que o sistema seja desenvolvido de forma ágil e eficiente, atendendo rapidamente às demandas do mercado e adaptando-se às necessidades do cliente.

* DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente, academias enfrentam desafios no gerenciamento eficiente de suas operações. A falta de automação nos processos administrativos e de atendimento aos alunos resulta em baixa produtividade, perda de informações importantes e dificuldade em atender com agilidade e personalização. Esse trabalho visa solucionar esses problemas através de um sistema que integre todas as funções da academia, promovendo uma melhor organização e atendimento.

* OBJETIVOS

• Desenvolver um sistema de gestão integrada para academias, utilizando a metodologia RAD.

• Reduzir o tempo gasto em tarefas administrativas, proporcionando mais tempo para a interação direta com alunos.

• Facilitar o controle de entrada e saída, registro de treinos, pagamentos e comunicação com os alunos.

• Melhorar a experiência dos usuários com um sistema intuitivo e funcional.

* DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento será estruturado em módulos de funcionalidades principais: gerenciamento de alunos, controle financeiro, e agendamento de aulas. Com base na metodologia RAD, a aplicação será construída em ciclos de desenvolvimento rápidos, com feedback constante dos usuários para garantir o alinhamento com as necessidades reais da academia. A fundamentação teórica inclui estudos sobre RAD e sua aplicabilidade em projetos de software ágeis, além de pesquisas sobre a digitalização de processos no setor fitness. Serão realizadas entrevistas e observações com funcionários de academias para validação das funcionalidades e ajustes contínuos durante o desenvolvimento.

• Gerenciamento de Alunos: Cadastro de alunos, histórico de atividades e acompanhamento de planos de treino.

• Controle Financeiro: Gerenciamento de mensalidades, vencimentos e geração de relatórios financeiros.

• Agendamento de Aulas: Sistema para reservas de aulas e controle de disponibilidade de instrutores.

**Gestão de Academias**

• Desafios Administrativos: Identificação dos principais desafios enfrentados por academias, como o controle de pagamentos, cadastros de alunos e organização de horários.

• Necessidades Operacionais: Estudo sobre as necessidades específicas de um sistema de gerenciamento para academias, incluindo o gerenciamento de planos de treino, mensalidades e reservas.

• Análise de Ferramentas Existentes: Avaliação de softwares de mercado para identificar lacunas e pontos de melhoria para serem considerados no projeto.

**Estudos de Interface e Experiência do Usuário**

• Interface Intuitiva: Pesquisa sobre práticas recomendadas para design de interface amigável e intuitiva, visando facilitar o uso diário pelos funcionários da academia.

• Feedback de Usuários Finais: Coleta de dados com instrutores e administradores para avaliar protótipos e ajustar a interface com base no uso real.

**Ferramentas e Tecnologias de Suporte**

• Linguagens e Frameworks: Seleção das tecnologias ideais para desenvolvimento ágil, incluindo linguagens e frameworks compatíveis com a metodologia RAD.

• Banco de Dados: Escolha de banco de dados que permita escalabilidade e suporte eficiente ao volume de dados de uma academia.

• Testes e Validações: Planejamento de testes para validação das funcionalidades e para garantir a qualidade do sistema entregue..)

* CONCLUSÃO

• A aplicação da metodologia RAD no desenvolvimento de sistemas para academias demonstrou ser eficaz na criação de uma solução ágil e flexível, capaz de se adaptar às necessidades específicas do setor.

• O sistema proposto atende aos principais desafios operacionais, incluindo o controle de cadastros, gerenciamento financeiro e agendamento de aulas, resultando em um fluxo de trabalho mais eficiente.

• As pesquisas sobre gestão de academias confirmaram a importância de um sistema integrado para reduzir erros administrativos e melhorar a satisfação dos clientes.

• A criação de uma interface intuitiva, fundamentada em práticas de UX/UI e validada com usuários finais, contribuiu para a usabilidade e adoção do sistema.

• Concluiu-se que a adoção de tecnologias e frameworks compatíveis com o RAD facilita ajustes rápidos e incrementos nas funcionalidades, garantindo que o sistema permaneça atualizado e adequado às mudanças do mercado.

REFERÊNCIAS

(<https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.ejis.3000338>) (<https://projetoseti.com.br/metodo-dsdm-dynamic-systems-development-method/>)

ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de Dados: Algoritmos, Análise da Complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Capítulo 2: Algoritmos de ordenação e busca. Páginas 21-102.

BACKES, A. Vídeo [ED] Aula 52 - Ordenação - QuickSort. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RZbg5oT5Fgw>>. Acesso em: 22 mai. 2024.

BLOODSHED DEV C++: Download do software. Disponível em: <<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>>. Acesso em: 28 mai. 2024.

CORMEN, T. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Capítulo 3: Algoritmos para ordenar e buscar. Páginas 20-49.

KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. T. Abstração, Estruturas de Dados e Projeto Usando C++. Rio de Janeiro: LTC, 2008. Capítulo 10: Ordenação.

NORMAS ABNT. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Disponível em: <<https://www.normasabnt.org/>>. Acesso em: 28 mai. 2024.