**Proposta de Projeto Integrador**

**Data: 20/03/2024**

**Grupo:** SearchBytes **Nome Projeto:** TeacherDesk **Nome Usuário no GitHub:** NathRabeloo

**Grupo de Alunos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **e-mail** |
| **0030482213009** | **Gabriel da Silva Strób** | **gabriel.strob@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482213001** | **Guilherme Machado Vieira** | **guilherme.vieira25@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482213040** | **Gabriel Gallonetto de Lima** | **gabriel.lima@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482213003** | **Nathalia Alves Rabelo** | **nathalia.rabelo@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482213011** | **Sandy Maria Corrêa Manoel** | **sandy.manoel@fatec.sp.gov.br** |

**Sistema de Apoio ao Ensino**

1. **Compreensão do Problema**

Professores do ensino superior enfrentam uma série de desafios em suas tarefas diárias. Desde a preparação de aulas até a interação com alunos e o gerenciamento das avaliações, eles precisam lidar com diferentes plataformas e aplicativos. Isso pode resultar em uma experiência fragmentada e pouco eficiente.

Por exemplo, no caso da Fatec Sorocaba, controlar as notas também pode ser complicado, especialmente se o objetivo é superar as limitações de sistemas existentes no sistema SIGA, isto é, muitos professores preferem organizar os dados de médias de alunos em planilhas, para facilitar o entendimento, utilizando o SIGA apenas para importação dos dados dos alunos, tendo que realizar um trabalho manual para conseguir fazer os cálculos de média de forma mais compreensível.

Além disso, encontrar ferramentas que atendam às suas necessidades específicas, como a criação de enquetes, quizzes rápidos e sorteios, pode ser complicado, já que os sites e plataformas já existentes não centralizam todas essas funções de forma gratuita. Esses desafios destacam a necessidade de soluções integradas e eficientes para facilitar o trabalho dos professores do ensino superior.

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

A proposta desse projeto é o desenvolvimento de um site de apoio educacional para professores da Fatec Sorocaba, visando auxiliar os professores durante e fora das suas aulas. O objetivo principal é oferecer aos professores uma plataforma unificada e intuitiva que reúna todas as ferramentas necessárias para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. A viabilidade deste software será avaliada com base na capacidade de integração com sistemas de gestão de aprendizagem (LMS), facilidade de uso para os professores e aceitação pelos alunos.

O software não visa ter um cadastro de alunos apenas de professores, o acesso dos alunos se limitará a interagir durante as aulas acessando o site via QR Code e páginas de acesso público, como a parte de quizzes e enquetes.

1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

* **Importação de Dados:** Importar listas de alunos geradas pelo sistema SIGA para a nova aplicação, para o caso de outros dados que o professor deseje obter do aluno, (ex: usuário do github), terá opções de usuário “visitante”, no caso, o aluno, que poderá preencher com um formulário com os dados necessários.
* **Cadastro de Professores e Funcionalidades:** Criar um cadastro para professores com funcionalidades específicas, como a capacidade de criar enquetes e acessar recursos adicionais, requer uma plataforma que seja intuitiva e fácil de usar. Encontrar uma solução que atenda às necessidades dos professores pode ser difícil.
* **Criação de Quizzes e Sorteios:** Desenvolver uma ferramenta que permita aos professores criar quizzes e realizar sorteios para formação de grupos requer uma plataforma que seja ágil e eficiente para gerar um qr code que os alunos irão ler e poder interagir enviando respostas e/ou dúvidas ao professor.
* **Gerenciamento de Enquete:** Os professores devem ter a capacidade de criar enquetes para interação com os alunos em sala de aula. Isso requer uma interface amigável e recursos de fácil acesso para facilitar a criação e administração dessas atividades.
* **Boards Públicos:** Implementar boards públicos onde os professores possam compartilhar recursos, avisos e recomendações de cursos de forma acessível aos alunos sem a necessidade de login pode ser desafiador devido à necessidade de garantir segurança e privacidade dos dados.
* **Envio de avisos**: Canal de comunicação que possibilita o envio de recados por e-mail caso queira repassar alguma informação importante sobre as aulas do dia.
* **Calendário:** Possibilitar que o professor adicione datas de provas e datas de trabalho para seu controle pessoal.
* **Controle de Notas:** Desenvolver um sistema de controle de notas que seja eficiente e confiável para calcular as notas com base em parâmetros definidos pelo professor é desafiador, especialmente se o objetivo é superar as limitações do SIGA e oferecer uma experiência mais fluida e flexível.

**Requisitos Não Funcionais**

**Integração de Ferramentas:** O sistema deve ser capaz de integrar diversas ferramentas, como apresentações, questionários, enquetes, fóruns de discussão e materiais de apoio, em uma única plataforma de fácil acesso para os professores.

**Usabilidade:** Uma interface intuitiva e fácil de usar é essencial para permitir que os professores naveguem pelo aplicativo, acessem as ferramentas disponíveis, interajam com os alunos e gerenciem o conteúdo do curso de forma eficiente.

**Segurança e Privacidade:** O sistema deve garantir a segurança e a privacidade dos dados dos professores e alunos durante o uso das ferramentas e a comunicação dentro da plataforma.

**Disponibilidade:** Assegurar que o sistema esteja disponível e acessível aos usuários durante o horário de aulas e atividades.

**Desempenho:** Garantir que o sistema seja responsivo e tenha tempos de carregamento rápidos, mesmo em horários de pico.

**Compatibilidade:** Garantir que o sistema seja compatível com uma variedade de navegadores web e dispositivos.

**Manutenibilidade:** Facilitar a manutenção do sistema, garantindo que atualizações e correções possam ser implementadas sem interrupções significativas.

**Integridade de Dados:** Assegurar que os dados armazenados no sistema sejam precisos, consistentes e protegidos contra corrupção.

**Eficiência de Recursos:** Garantir que o sistema utilize eficientemente os recursos de hardware e software, minimizando o consumo de memória e processamento.

1. **Conceitos e Tecnologias Envolvidos**

O projeto contará com a utilização as seguintes tecnologias:

* **HTML:** HTML (Linguagem de Marcação de HiperTexto) é usado para construção da estrutura mais básica da página da web.
* **JAVASCRIPT:** é uma linguagem de programação interpretada estruturada, de script em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma. É usada para implementar itens complexos em páginas web.
* **MYSQL:** O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL como interface.
* **REACT.JS e BOOTSTRAP:** O React é uma biblioteca front-end JavaScript de código aberto com foco em criar interfaces de usuário em páginas web. Já o Bootstrap é um framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web.

1. **Situação atual (estado-da-arte)**

Atualmente, existem diversas ferramentas disponíveis para auxiliar professores durante suas aulas, como PowerPoint, Google Classroom, Kahoot e Padlet. No entanto, muitas dessas ferramentas são independentes e não oferecem uma integração completa entre si. Além disso, algumas soluções podem ser complexas e difíceis de usar, o que dificulta a adoção por parte dos professores e alunos.

Além disso, algumas dessas soluções podem apresentar uma curva de aprendizado íngreme e complexidade, o que pode dificultar a adoção por parte dos professores e alunos. Isso pode resultar em subutilização ou até mesmo resistência à implementação de novas tecnologias educacionais.

Uma pesquisa será realizada com professores para entender melhor suas necessidades e preferências em relação a uma plataforma de apoio educacional integrada, com o objetivo de proporcionar uma experiência mais fluida e eficiente durante as aulas e atividades acadêmicas.

1. **Estimativa de custo do projeto**

A estimativa de custo do projeto abrange os gastos relacionados ao desenvolvimento de software, integração com LMS (Learning Management System), custos de hospedagem, banco de dados e manutenção e suporte técnico contínuo. O custo é variável e depende do escopo do projeto, das funcionalidades implementadas e dos recursos tecnológicos utilizados. A estimativa visa trazer uma média de valores com base em pesquisas e práticas de mercado.

É importante ressaltar que ferramentas, linguagens, frameworks e plataformas como GitHub são de uso gratuito, o que pode ajudar a reduzir os custos iniciais do projeto. No entanto, outros serviços e tecnologias podem incorrer em custos adicionais, como licenças de software, taxas de hospedagem, custos de integração com serviços externos e suporte técnico especializado.

**Quanto a estimativa do projeto total segue a tabela:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atividade** | **Descrição** | **Número de Horas** | **Valor por Hora ($)** | **Mensal** | **Total (R$)** |
| Desenvolvimento | Desenvolvimento de frontend e backend em JavaScript | 200 | R$42 | - | R$ 8.400 |
| Hospedagem e domínio | Hospedagem do site por 12 meses | - | - | R$ 18 | R$216 |
| Banco de Dados | Configuração e manutenção do banco de dados | 20 | - | - | R$ 1.000 |
| Manutenção do Site | Atualizações e correções após o lançamento | 40 | R$ 50 | - | R$ 2.000 |
| Integração  com LMS | Integração com LMS por 12 meses | - | - | R$ 504 | R$6.048 |
| Subtotal |  |  |  |  | R$ 17.664 |

**Referências:**

Salário de desenvolvedor Javascript por hora, com base o valor de hora R$ 42,00 <https://www.glassdoor.com.br/Sal%C3%A1rios/desenvolvedor-javascript-sal%C3%A1rio-SRCH_KO0,24.htm>

Hospedagem e domínio, considerando por 1 ano ou valor mensal: <https://www.melhoreshospedagem.com/quanto-custa-hospedar-um-site/>

Banco de dados, considerando custo fixo <https://rockcontent.com/br/blog/banco-de-dados/>

Manutenção do site <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-manter-um-site>

Integração com LMS Plataforma Easy LMS como exemplo <https://www.easy-lms.com/pt/precos/item10381> , <https://www.ispringpro.com.br/blog/plataformas-lms-mais-usadas>

1. **Glossário**

LMS: Sistema de Gestão de Aprendizagem (Learning Management System)

API: Interface de Programação de Aplicativos

Compatibilidade: Capacidade de um software ou sistema funcionar corretamente em diferentes dispositivos ou ambientes.