**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**GRAZIELA SOUSA RA F310FC4**

**JENNY RODRIGUES RA F30GBA5**

**LUCAS SANTOS RA F30DGJ6**

**FERNANDA MACHADO RA N679239**

**EDSON OLIVEIRA RA F194183**

**DESENVOLVIMENTO DO ESCOPO DE UM PROJETO DE UM PRODUTO DE SOFTWARE**

**SÃO PAULO**

**2023**

**GRAZIELA SOUSA RA F310FC4**

**JENNY RODRIGUES RA F30GBA5**

**LUCAS SANTOS RA F30DGJ6**

**FERNANDA MACHADO RA N679239**

**EDSON OLIVEIRA RA F194183**

**DESENVOLVIMENTO DO ESCOPO DE UM PROJETO DE UM PRODUTO DE SOFTWARE**

Trabalho de Atividades Práticas Supervisionadas do 7° semestre do Curso de Sistemas de Informação.

Orientador: Gustavo Figueiredo

**SÃO PAULO**

**2023**

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 7](#_Toc135741166)

[2 VISÃO GERAL DO PROBLEMA 7](#_Toc135741167)

[2.1. Entidades Externas Envolvidas 7](#_Toc135741168)

[3 IDENTIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS COM O SISTEMA 8](#_Toc135741169)

[4 VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO 9](#_Toc135741170)

[5 RISCOS 10](#_Toc135741171)

[6 PROTÓTIPOS 10](#_Toc135741172)

[7 DIAGRAMA DE CASOS DE USO 13](#_Toc135741173)

[8 DIAGRAMA DE CLASSE 20](#_Toc135741174)

[9 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS FUNCIONAIS 21](#_Toc135741175)

[9.1. Cadastrar atividade 21](#_Toc135741176)

[9.2. CONSULTAR ATIVIDADE 21](#_Toc135741177)

[9.3. ALTERAR ATIVIDADE 22](#_Toc135741178)

[9.4. EXCLUIR ATIVIDADE 23](#_Toc135741179)

[10 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS 24](#_Toc135741180)

[11 REGRAS DE NEGÓCIO 26](#_Toc135741181)

[12 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS TÉCNICOS 27](#_Toc135741182)

[13 NÃO REQUISITOS (REQUISITOS NÃO CONTEMPLADOS) 27](#_Toc135741183)

[14 TERMOS E CONDIÇÕES 27](#_Toc135741184)

[15 FICHAS 28](#_Toc135741185)

**LISTA DE TABELAS**

[Tabela 1 - Visão geral da solução 9](#_Toc135734270)

[Tabela 2 - Riscos 10](#_Toc135734271)

[Tabela 3 - Caso de uso para gerenciamento de atividades e materiais de estudos 13](#_Toc135734272)

[Tabela 4 - Caso de uso de realizar login do usuário 16](#_Toc135734273)

[Tabela 5 - Requisitos não funcionais 25](#_Toc135734274)

[Tabela 6 - Regras de negócio 26](#_Toc135734275)

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

[Figura 1 - Tela inicial ProSchool 10](#_Toc135734410)

[Figura 2 - Formulário 11](#_Toc135734411)

[Figura 3 - Tela de login 12](#_Toc135734412)

[Figura 4 - Tela pós-envio do formulário 12](#_Toc135734413)

[Figura 5 - Diagrama de caso de uso 19](#_Toc135734414)

[Figura 6 - Diagrama de classe 20](#_Toc135734415)

**OBJETIVO DO TRABALHO**

O objetivo deste trabalho é criar a documentação de um projeto de software educacional. O projeto visa melhorar a forma como professores, alunos, responsáveis e diretores escolares se comunicam e compartilham informações. Para isso, será desenvolvido um site que permitirá aos alunos acessar materiais de estudo disponibilizados pelos professores, enviar atividades e permitirá que seus responsáveis acompanhem seu desempenho escolar. A plataforma também será útil para os professores, que poderão enviar atividades aos alunos e avaliar seu progresso.

1. INTRODUÇÃO

O sistema de plataforma digital para aprendizagem dos alunos nas escolas é uma ferramenta tecnológica que tem como objetivo principal aprimorar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Com o intuito de proporcionar um ensino mais personalizado e eficaz, o sistema pode ser utilizado não só pelos alunos, mas também pelos professores, responsáveis pelos alunos e responsáveis da escola.

Por meio desse sistema, os alunos têm a vantagem de acessar o material de aula de qualquer lugar com acesso à internet, permitindo que estudem em casa e em seu próprio ritmo. Além disso, o sistema pode ser customizado para atender às necessidades individuais de cada estudante, oferecendo atividades e exercícios que abordam suas áreas de dificuldade e reforçam suas áreas de maior desempenho.

Os responsáveis pelos alunos também podem se beneficiar da plataforma web, já que podem utilizar a ferramenta para realizar o acompanhamento do desempenho do estudante em que são responsáveis, especialmente em situações em que não podem comparecer às reuniões escolares. Dessa forma, a plataforma web para aprendizagem dos alunos nas escolas surge como uma solução inovadora e eficiente para aprimorar a qualidade do ensino e possibilitar um aprendizado mais dinâmico e personalizado para os estudantes.

1. VISÃO GERAL DO PROBLEMA

É frequente observarmos que as escolas dispõem de salas de informática com computadores que são pouco utilizados para fins educacionais. um dos principais fatores que contribuem para a baixa utilização é a falta de uma plataforma centralizada que possa auxiliar a escola no processo de aprendizagem dos alunos. diante desse cenário, é possível afirmar que a tecnologia tem se tornado cada vez mais presente na vida desses alunos e pode ser utilizada como um recurso valioso para aprimorar o aprendizado de forma personalizada.

* 1. Entidades Externas Envolvidas

Para desenvolvimento do nosso site, optaremos por utilizar o modelo MERN que é uma stack JavaScript para desenvolvimento de aplicações web full-stack com a linguagem Javascript, MERN é abreviação para as tecnologias:

* MongoDB é um banco de dados NoSQL orientado a documentos em que os dados são armazenados no formato semelhante ao do JSON. Porém neste projeto estamos validando se um banco de dados relacional como Microsoft SQL Server seria mais adequado ao projeto;
* Express é um framework do Node.js que fornece recursos para construção de websites robustos e escaláveis;
* React é uma biblioteca Javascript para construir interfaces de usuário aonde os componentes criados são reutilizados e dinâmicos;
* Node.js é um ambiente de execução Javascript que permite que os desenvolvedores executem suas aplicações do lado do servidor sem depender de um navegador.

Além disso, na estilização do site utilizaremos o framework Bootstrap que é focado no design responsivo visto que a intenção é que o site seja acessado tanto por desktop quanto por dispositivos móveis.

1. IDENTIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS COM O SISTEMA

Pessoas/Grupos envolvidos no projeto:

* Equipe de desenvolvimento;
* UI/UX Design;
* Usuários finais.

Perfis de usuários:

* Alunos;
* Professores;
* Administradores;
* Responsáveis dos alunos.

Ambiente dos usuários:

* Navegadores Desktop: Google Chrome, Microsoft Edge, Mozila Firefox
* Navegadores Android e iOS: Google Chrome, Microsoft Edge, Safari

Todos os navegadores citados acima são os mais populares entre os usuários, a escolha deles se deu por sempre estarem recebendo atualizações tanto para desktop e móvel, terem suporte para as tecnologias HTML5 e CSS3, recursos de acessibilidade e desempenho mais rápidos para carregamento de páginas. Outro ponto a destacar são os recursos que estes navegadores oferecem para desenvolvimento de website como: console para o desenvolvedor realizar testes injetando por exemplo, código javascript direto no site, ferramentas de inspeção de código (por exemplo: ter uma noção visual melhor do layout grid do css do site).

1. VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO

Tabela 1 - Visão geral da solução

|  |  |
| --- | --- |
| **O problema de** | Escolas não possuírem uma plataforma digital que visa melhorar o desempenho e/ou ser um reforço para os estudantes |
| **Afeta** | Crianças, adolescentes e professores. |
| **O impacto disso é** | Desinteresse dos alunos com aulas em sala de aula (por exemplo: copiar textos da lousa, utilizar livros didáticos para efetuar atividades e pouco tempo na aula para finalizar atividades) e por parte dos professores haver dificuldades em lecionar, como curta duração das aulas e limitação na didática. |
| **Uma solução de sucesso permitiria** | Que os alunos possam estudar de forma mais dinâmica, personalizada e produtiva na escola, aumentando o interesse pelas matérias dadas em sala de aula e os professores possuam maneiras de diversificar o conteúdo aplicado em sala. |

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

1. RISCOS

Tabela 2 - Riscos

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICAÇÃO** | **DESCRIÇÃO** |
| Interdependência | Banco de dados - Caso tenhamos algum problema em relação à alocação de nossos dados, nossa aplicação não terá o funcionamento esperado, uma vez que não teremos dados para validar e/ou apresentar. |
| Redundância | Como planejamos fazer uso de somente um banco de dados, até o momento não identificamos esse risco em nosso sistema. |
| Acoplamento do sistema | Como nosso sistema será uma aplicação web, não identificamos risco de acoplamento, uma vez que seja via PC ou Smartphones, os usuários terão o mesmo conteúdo. |
| Prazo | Devido à complexidade e dependência de algumas funcionalidades, os testes para identificação de erros, pode impactar na entrega do sistema. |
| Manutenção | Até o momento não identificamos este risco em nosso sistema, uma vez que após entregue, raramente necessitará de manutenção, sendo somente em caso de atualização da aplicação. |

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

1. PROTÓTIPOS

Figura 1 - Tela inicial ProSchool

**Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Teams

Descrição gerada automaticamente**

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

Figura 2 - Formulário

**Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente**

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

Figura 3 - Tela de login

**Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente**

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

Figura 4 - Tela pós-envio do formulário

**Imagem digital fictícia de personagem de desenho animado

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Tabela 3 - Caso de uso para gerenciamento de atividades e materiais de estudos

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo Principal** | |
| **Nome do Caso de Uso** | Gerenciamento de Atividades e Materiais de Estudo |
| **Ator Principal** | Aluno e Professor |
| **Atores Secundários** | Responsável e Administrador |
| **Resumo** | Este Caso de Uso descreve as funções do sistema relacionadas ao gerenciamento de atividades e materiais de estudo. Isso inclui gravar, consultar, modificar e excluir atividades, além de notas e observações do professor e acesso do aluno as atividades e notas. O caso de uso também considera a inclusão e modificação do material didático pelo professor, revisão de anotações e materiais didáticos pelo professor e visualização do desempenho do aluno pelo tutor. O sistema deve permitir que os usuários vinculados a instituição de ensino, como professores e alunos, cadastrem-se e acessem uma biblioteca de livros relacionado ao assunto. |
| **Pré-condições** | O usuário está cadastrado no sistema. - O usuário realizou o login no sistema. - É o primeiro acesso do usuário e é necessário realizar a troca de senha. |
| **Pós-condições** | As informações e notas das atividades são armazenadas no sistema. - Os materiais de estudo estão disponíveis para acesso pelos alunos e professores. - As informações dos usuários estão atualizadas no sistema. |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| - Usuário acessa o sistema pela primeira vez. | - O sistema válido, e é solicitado a troca de sua senha. |
| - Usuário insere seu login de acesso. | - Sistema valida o login de acesso e a senha informada pelo usuário. |
|  | - O sistema identifica qual é o perfil de acesso do usuário na base de usuários. |
| - Acesso a Biblioteca | O sistema permite o acesso a biblioteca de livros relacionados a matéria. |
| - Professor seleciona a opção de cadastro de atividades para as disciplinas que lhe são de sua responsabilidade. | - O sistema permite que o usuário consulte as atividades cadastradas por disciplina. |
| - Professor seleciona a opção de alterar informações de atividades já cadastradas. | - O sistema lhe entrega a opção de alterar as informações de atividades já cadastradas. |
| - Professor atribui pontos ou notas as atividades de maneira individual para cada aluno. | - O sistema armazena pontos ou notas que são atribuídas para cada aluno de forma individual. |
| - Professor inclui observações nas atividades entregues pelos alunos. | - O sistema armazena observações que são atribuídas para cada aluno de forma individual. |
| - Aluno seleciona a opção de visualizar as atividades entregues e as notas recebidas. | - O sistema apresenta as atividades entregues e notas atribuída pelo professor. |
| - Aluno seleciona a opção de acesso aos materiais disponibilizados pelo professor para estudo. | - O sistema apresenta materiais disponibilizados pelo professor. |
| - Aluno consulta as atividades cadastradas para cada disciplina de acordo com a sua turma. | - O sistema apresenta atividades de acordo com a sua disciplina e sua turma. |
| - O aluno envia atividades para entrega e pode realizar alterações na atividade entregue dentro do período de entrega. | - O sistema apresenta campo para anexar e desanexar atividades estando dentro do período de entrega. |
|  | - O sistema mostra quantos alunos entregaram cada atividade. |
| - O professor consulta os alunos e atribui, altera e exclui notas de forma individual. | - O sistema efetua uma busca em sua base dados entregando lista de alunos, para aplicar notas, alterar notas e excluir notas. |
| - Professor inclui materiais de estudo, altera e os já cadastrados e consulta as atividades que disponibilizou. | - O sistema valida permissão de acordo com materiais para a inclusão, exclusão e alteração. |
|  | - Sistema permite consulta de atividades que já foi disponibilizada |
| - Professor exclui materiais de estudo | - O sistema valida a permissão do professor para a exclusão de materiais. |
| - Aluno consulta suas notas | - O sistema apresenta suas notas de acordo com a sua turma e disciplina. |
| **Restrições** | **Validações** |
| Restrição de acesso: O sistema deve garantir que apenas usuários autenticados e autorizados tenham acesso as funcionalidades disponíveis no sistema. | Validação de dados de entrada: O sistema deve validar os dados informados pelo usuário em operações como login, cadastro, alteração de informações e envio de atividades, verificando se os dados estão corretos e se atendem aos requisitos definidos pelo sistema. |
| Restrição de permissões: O sistema deve garantir que apenas usuários com permissões adequadas possam realizar determinadas operações, como alteração de notas, exclusão de materiais de estudo etc. | Validações de prazos: O sistema deve verificar os prazos estabelecidos para as atividades, impedindo o envio ou alteração de atividades após o prazo estipulado. |
| **Fluxo de Exceção** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| - Usuário ao se autenticar, erra a senha. | Senha incorreta. |
| - Usuário insere uma chave de acesso inexistente. | Chave de acesso inexistente. |
| - Professor ao cadastrar uma nova atividade e insere uma data errada. | Datas Inválida. |
| - Aluno ao anexar a sua atividade, com o formato errado. | Arquivo com o formato inválido. |
| - Aluno ao entregar a atividade depois do prazo estimado pelo professor. | Prazo de entrega estimado. |
| - Professor ao atribuir notas ou pontos de forma inválida. | Notas ou pontos fora do intervalo permitido. |
| - Usuário ao acessar materiais de estudo e não encontrar. | Material não encontrado. |

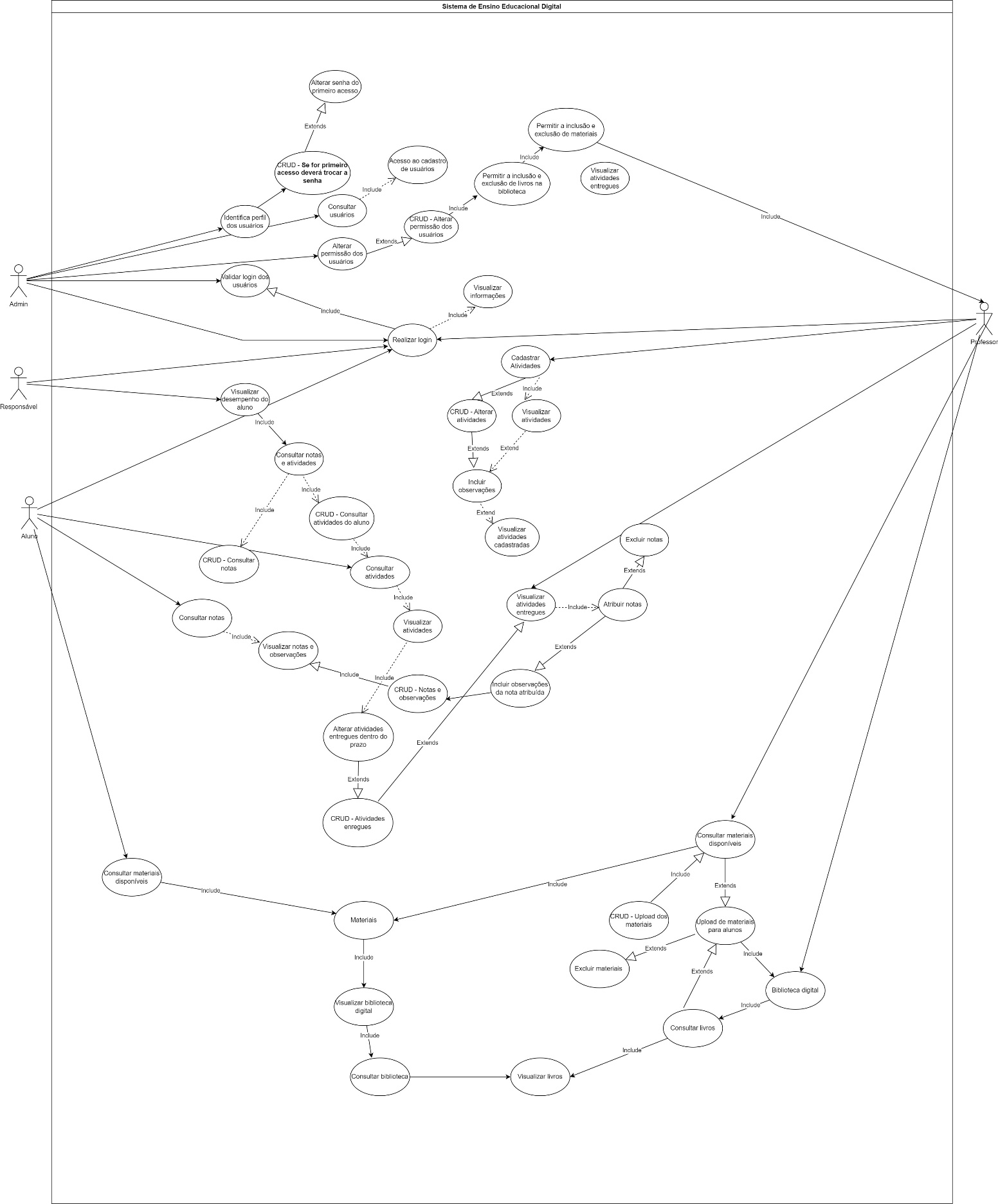
*Fonte: Autoria própria, 2023.*

Tabela 4 - Caso de uso de realizar login do usuário

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo Principal** | |
| **Nome do Caso de Uso** | Login de autenticação |
| **Ator Principal** | Usuário |
| **Atores Secundários** | Professores, Alunos, Responsável e Administradores. |
| **Resumo** | O caso de uso diz a respeito a um sistema de login de autenticação para uma instituição de ensino com diferentes perfis de usuários, como administradores, professores, aluno e responsáveis. O sistema permite que o usuário efetue o login com uma chave e senha previamente cadastradas, devendo o usuário alterar a senha ao utilizá-lo pela primeira vez. O sistema verifica a chave e a senha inseridas para garantir que correspondam as informações cadastradas no banco de dados do usuário. |
| **Pré-condições** | O usuário deve possuir um cadastro no sistema. |
| **Pós-condições** | O usuário (professor, aluno ou responsável), acessa com sucesso o sistema e pode visualizar as informações de acordo com o seu perfil de acesso. O sistema mantem a segurança e integridade dos dados cadastrados. |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| - O usuário acessa a página de login do sistema. | - O sistema solicita que o usuário informe a chave de acesso e senha. |
| - O usuário informa a chave de acesso e senha cadastradas. | - O sistema valida se a chave de acesso e senha conferem com o cadastrado na base dados. |
|  | - O sistema identifica qual o perfil de acesso do usuário. |
|  | - O sistema redireciona o usuário para a página inicial de acordo com o seu perfil. |
| **Restrições** | **Validações** |
| Os dados de usuário e senha devem ser validos e conferir com os dados cadastrados no sistema. | Ao realizar o login, o sistema deve validar os dados de usuário e senha informados. |
| O acesso do usuário será restrito ao seu perfil de permissões definido no sistema | As informações e ações realizadas pelo usuário devem ser registradas e armazenadas no sistema. |
| O período de entrega das atividades deve ser respeitado pelo professor |  |
| O professor só pode alterar informações de campos que estejam liberados. | Ao acessar o perfil de professor, o sistema deve permitir que o usuário consulte e cadastre atividades, atribua notas e pontos, inclua observações nas atividades e altere informações de atividades |
| O Administrador só pode cadastrar usuários que possuam vínculo com a instituição educacional. | Ao acessar o perfil de administrador, o sistema deve permitir que o usuário cadastre usuários com vínculo com a instituição educacional, consulte usuários cadastrados, altere informações de usuários cadastrados e cadastre uma biblioteca com os livros necessários na matéria.  Validar permissões dos professores para inclusão e exclusão de materiais. |
| O download de livros em PDF deve estar disponível somente para alunos e professores. | Ao acessar o perfil de aluno, o sistema deve permitir que o usuário consulte as atividades cadastradas, envie atividades para entrega, altere as atividades entregues (desde que dentro do período de entrega) e consulte as notas atribuídas pelo professor. |
| As notas atribuídas pelo professor devem ser coerentes com o desempenho do aluno na atividade. | Ao acessar o perfil de responsável, o sistema deve permitir que o usuário visualize o desempenho e notas do aluno nas matérias. |
| As notas atribuídas pelo professor devem ser coerentes com o desempenho do aluno na atividade. | Ao acessar o perfil de responsável, o sistema deve permitir que o usuário visualize o desempenho e notas do aluno nas matérias. |
| **Fluxo de Exceção** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
|  | No primeiro acesso, o sistema solicita que o usuário realize a troca para uma nova senha. |
| O usuário informa a nova senha. |  |
|  | O sistema realiza a troca de senha e permite o acesso ao sistema. |
|  | Após o login, o sistema redireciona o professor para a página inicial. |
| O professor seleciona a opção “Minha Conta” no menu. | O sistema exibe as informações cadastrais do professor. |
| O professor realiza as alterações de campos que estão liberados. | O sistema salva as alterações realizadas. |

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

Figura 5 - Diagrama de caso de uso

****

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

1. DIAGRAMA DE CLASSE

Figura 6 - Diagrama de classe

**Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente**

*Fonte, Autoria própria, 2023.*

1. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS FUNCIONAIS
   1. CADASTRAR ATIVIDADE

* RF: 01

1. **Atores**: Professor
2. **Descrição resumida**

O professor precisa cadastrar uma atividade

**Fluxo de eventos**

1. **Fluxo Básico**
2. O professor realiza o login do site
3. O professor acessa seu dashboard de turmas que leciona
4. O professor escolhe a turma que irá atribuir a atividade
5. O professor clica no botão de inserir nova atividade
6. O professor insere as informações da atividade
   * Data de entrega
   * Descrição da atividade
   * Pontuação da atividade
7. O professor conclui a atribuição da atividade
8. **Fluxo alternativo**
9. (FA1) O professor pode cancelar a atividade

* O sistema deverá se desfazer das informações

1. (FA2) O sistema encontra inconsistência nos dados

* O professor deverá entrar com os dados novamente, item 5 do fluxo básico

1. Pré-condições
2. Haver existência da turma para cadastrar atividade
3. Pós-condições
4. Atividade cadastrada
   1. CONSULTAR ATIVIDADE

* RF: 02

1. **Atores**: Professor
2. **Descrição resumida**

O professor precisa consultar uma determinada atividade

**Fluxo de eventos**

1. **Fluxo Básico**
2. O professor realiza o login do site
3. O professor acessa seu dashboard de turmas que leciona
4. O professor escolhe a turma que atribuiu a atividade
5. O professor escolhe a atividade que deseja consultar
6. O professor deve exibir os detalhes da atividade
   * Data de entrega
   * Descrição da atividade
   * Pontuação da atividade
   * Quantidade de entrega da atividade na turma
7. Pré-condições
8. Haver existência da turma para cadastrar atividade
9. Pós-condições
10. Exibição do detalhamento da atividade
    1. ALTERAR ATIVIDADE

* RF: 03

1. **Atores**: Professor
2. **Descrição resumida**

O professor precisa alterar uma determinada atividade

**Fluxo de eventos**

1. **Fluxo Básico**
2. O professor realiza o login do site
3. O professor acessa seu dashboard de turmas que leciona
4. O professor escolhe a turma que atribuiu a atividade
5. O professor escolhe a atividade que deseja alterar
6. O sistema deve exibir os detalhes da atividade
   * Data de entrega
   * Descrição da atividade
   * Pontuação da atividade
   * Quantidade de entrega da atividade na turma
7. O professor escolhe a opção de alterar na atividade
8. O professor deve selecionar o campo que deseja alterar a informação da atividade
9. O professor insere os dados atualizados
10. O professor conclui a alteração da atividade
11. **Fluxo alternativo**
12. (FA1) O professor pode cancelar a alteração da atividade

* O sistema deverá ignorar as informações inseridas nos campos selecionados e manter as informações originais da atividade

1. (FA2) O sistema encontra inconsistência nos dados

* O professor deverá entrar com os dados novamente, item 7 do fluxo básico

1. (FA3) A opção de alterar a atividade não estará disponível fora do prazo de entrega

* O sistema desabilitará o botão de alteração

1. Pré-condições
2. Haver existência da atividade cadastrada
3. Pós-condições
4. Atividade cadastrada
   1. EXCLUIR ATIVIDADE

* RF: 04

1. **Atores**: Professor
2. **Descrição resumida**

O professor precisa excluir uma atividade

**Fluxo de eventos**

1. **Fluxo Básico**
2. O professor realiza o login do site
3. O professor acessa seu dashboard de turmas que leciona
4. O professor escolhe a turma que atribuiu a atividade
5. O professor escolhe a atividade que deseja excluir
6. O sistema deve exibir os detalhes da atividade
   * Data de entrega
   * Descrição da atividade
   * Pontuação da atividade
   * Quantidade de entrega da atividade na turma
7. O professor escolhe a opção de excluir a atividade
8. O sistema apresenta uma mensagem de confirmação se deseja excluir a atividade
9. O professor confirma a exclusão
10. **Fluxo alternativo**
11. (FA1) A opção de excluir a atividade não estará disponível fora do prazo de entrega

* O sistema desabilitará o botão de exclusão

1. (FA2) O sistema não confirma a exclusão

* O sistema deverá retornar o professor para a tela de atividades

1. Pré-condições
2. Haver existência de atividade cadastrada
3. Pós-condições
4. Atividade excluída
5. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os Requisitos não funcionais referem-se às limitações e restrições do sistema a ser projetado. Eles abrangem aspectos como desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, manutenção e tecnologias envolvidas no uso da aplicação. Embora não estejam diretamente ligados às funcionalidades do sistema, desempenham um papel crucial ao definir características essenciais e impor restrições.

É fundamental considerar esses requisitos desde as fases iniciais do projeto, equilibrando as necessidades dos usuários com as restrições técnicas, a fim de assegurar a entrega de um produto final de alta qualidade.

Tabela 5 - Requisitos não funcionais

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Descrição** | **Categoria** | **Escopo** | **Prioridade** | **Depende de** |
| RNF01 | O sistema web deve ter seu acesso via internet, por meio dos principais navegadores disponíveis para desktop e dispositivo móvel | Portabilidade | Sistema | Alta |  |
| RNF02 | O sistema deve suportar diversos acessos simultâneos | Desempenho | Sistema | Alta |  |
| RNF03 | O sistema deve informar ao usuário, em caso de erro no acesso, o motivo | Usabilidade | Sistema | Alta | RF03 |
| RNF04 | O sistema deve informar ao professor, o resultado de suas ações (gerenciamento de atividades, gerenciamento de notas, gerenciamento de observações, etc.). Se sucesso ou não. Em caso negativo, apresentar o motivo | Usabilidade | Sistema | Alta |  |
| RNF05 | O sistema deve fornecer os níveis dos usuários e as permissões de cada um. | Segurança | Sistema | Alta |  |

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

1. REGRAS DE NEGÓCIO

As regras de negócio são estabelecidas afim de garantir que as atividades de negócios sejam realizadas de acordo com regulamentações, políticas, práticas recomendadas ou objetivos específicos da empresa.

Essas regras podem abranger diversas áreas e aspectos das operações de uma organização. Podendo estar relacionadas a processos operacionais, gerenciamento de recursos, segurança da informação, interação com clientes, entre outros. Além da possibilidade de serem expressas em diferentes formatos, como documentos, manuais ou até em sistemas de software.

As regras de negócio são importantes porque ajudam a garantir que nas operações de uma organização tenha consistência, conformidade e eficiência. Também fornecem orientação para os funcionários, automatização de processos e sistemas de suporte à decisão, o que auxilia a organização a alcançar seus objetivos, melhorar a qualidade do trabalho e atender às necessidades dos clientes.

Tabela 6 - Regras de negócio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Depende de** |
| RN01 | Todo usuário ao realizar o primeiro acesso deve realizar a troca para uma nova senha, obrigatoriamente | Alta |  |
| RN02 | O sistema deve mostrar quantos alunos o professor tem em cada turma, assim como, nome da turma | Baixa |  |
| RN03 | O sistema não deve permitir que o login seja feito com CPF, email ou número de celular | Alta |  |
| RN04 | O sistema não deve permitir que seja cadastrado dois usuários com informações idênticas | Alta |  |

*Fonte: Autoria própria, 2023.*

1. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS TÉCNICOS

* Requisitos de interfaces: O sistema deverá possuir uma interface web com UI Design a ser definida pelo time
* Requisitos de segurança: O sistema deverá garantir a segurança dos dados dos usuários e garantir níveis de acesso específicos a cada usuário
* Requisitos de usabilidade: O sistema deverá ser de fácil uso e navegabilidade para os usuários

1. NÃO REQUISITOS (REQUISITOS NÃO CONTEMPLADOS)

Por se tratar de um sistema web os requisitos de hardware, portabilidade não serão contempladas nesse documento de requisitos.

1. TERMOS E CONDIÇÕES

“Qualquer alteração após a conclusão da especificação de requisitos de software caracteriza extensão do escopo do software e, por conseguinte, pode aumentar o custo e/ou alongar o prazo de entrega do produto, devendo ser seguido o procedimento de alteração de requisitos”.

Quando um requisito for incluído/alterado/excluído, o Plano de Projeto, produtos e atividades deverão ser alterados para permanecerem consistentes com os requisitos alocados.

1. FICHAS