**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL**

**SENAC**

**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**PROJETO INTEGRADOR I: PROPOSTA DE SISTEMA ORIENTADO A OBJETOS**

Gabriel Gasparoto Miranda

Alexandre Taiki Kanashiro

Felipe Colares Cardoso

EAD - ENSINO À DISTÂNCIA - 2023

Gabriel Gasparoto Miranda

Alexandre Taiki Kanashiro

Felipe Colares Cardoso

**PROJETO INTEGRADOR I: PROPOSTA DE SISTEMA ORIENTADO A OBJETOS**

Enoque Felipe dos Santos Leal

**TRABALHO PARA APROVAÇÃO EM DISCIPLINA**

EAD - ENSINO À DISTÂNCIA - 2023

**RESUMO**

O projeto consiste na modelagem de um sistema de gestão escolar para uma grande universidade, utilizando a Linguagem Unificada de Modelagem (UML). Ele aborda o cadastro de diferentes tipos de pessoas, como pessoas físicas, pessoas jurídicas, professores, fornecedores e alunos. O trabalho inclui a criação de um diagrama de casos de uso que descreve os cenários de interação com o sistema, juntamente com descrições detalhadas desses cenários, considerando pré-condições, pós-condições e cenários alternativos. Além disso, o projeto envolve a elaboração de um diagrama de classe que representa as classes do sistema e seus relacionamentos, incluindo o uso de conceitos como herança, interfaces e associações. A finalidade principal é proporcionar uma representação visual e clara do sistema de gestão escolar, facilitando o entendimento e comunicação entre os membros da equipe de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Linguagem Unificada de Modelagem (UML), Cadastro de Pessoas, Alunos, Diagrama de Casos de Uso, Diagrama de Classe, Interface.

**SUMÁRIO**

[1. Introdução - Visão geral do produto 5](#_Toc125009871)

[2. Diagrama de Caso de Uso 8](#_Toc125009875)

# **INTRODUÇÃO – VISÃO GERAL DO PRODUTO**

O produto a ser desenvolvido é uma avançada plataforma de gestão escolar, projetada para atender às necessidades específicas de universidades de grande porte. Nesse cenário, a gestão eficaz dos dados e informações acadêmicas é crucial para o funcionamento eficiente da instituição. A plataforma visa aprimorar e simplificar a administração desses dados, otimizando processos de cadastramento e gerenciamento de diversas entidades, incluindo alunos, professores, fornecedores, e outros stakeholders da universidade.

**Segmento de Mercado:**

O segmento de mercado alvo para este produto são as universidades de grande porte, que frequentemente enfrentam desafios complexos em termos de administração de dados acadêmicos e gestão de informações. Esse setor inclui instituições de ensino superior que atraem um grande número de alunos e têm uma ampla gama de cursos e programas acadêmicos. Essas universidades geralmente têm uma base de dados extensa que inclui informações sobre milhares de alunos, professores, funcionários e fornecedores, além de uma variedade de cursos, disciplinas e programas acadêmicos.

**Melhorias e Aperfeiçoamentos Propostos:**

O produto em desenvolvimento tem como objetivo principal melhorar e aperfeiçoar a gestão de informações acadêmicas nas universidades de grande porte. Abaixo estão os principais aspectos que o produto busca aprimorar:

**Eficiência Operacional:** Simplificar e automatizar processos de cadastramento e gerenciamento de alunos, professores, fornecedores, e outros stakeholders, reduzindo a necessidade de trabalho manual e papelada. Isso leva a uma administração mais eficiente.

**Acesso a Dados Centralizado:** Proporcionar um sistema centralizado de armazenamento de dados acadêmicos, permitindo que os usuários acessem informações precisas e atualizadas rapidamente. Isso melhora a tomada de decisões informadas.

**Comunicação Eficaz:** Facilitar a comunicação interna e externa da universidade, permitindo a troca de informações entre alunos, professores e funcionários de maneira eficiente.

**Aprimoramento da Experiência do Aluno:** Melhorar a experiência dos alunos, fornecendo acesso fácil a informações acadêmicas, horários de aula e resultados de exames, tornando o processo educacional mais transparente e agradável.

**Segurança de Dados:** Reforçar a segurança dos dados acadêmicos, garantindo que informações confidenciais estejam protegidas contra acesso não autorizado.

**Relatórios e Análises:** Oferecer recursos de geração de relatórios e análises para ajudar a universidade a entender melhor seu desempenho acadêmico e identificar áreas de melhoria.

**Integração com Outros Sistemas:** Integrar-se perfeitamente com outros sistemas de TI usados ​​pela universidade, garantindo a interoperabilidade e a consistência dos dados.

1. **DIAGRAMA DE CASO DE USO**

**Cenários de Casos de Uso**

Será descrito abaixo o processo de cadastro de uma pessoa física no sistema de gestão escolar da universidade. Isso envolve a entrada de informações, como nome, CPF, RG, endereço, telefone e e-mail por parte do usuário.

**Cenário Principal:**

1. O usuário acessa o sistema e seleciona a opção "Cadastrar Pessoa Física".

2. O sistema exibe um formulário para o usuário inserir os dados da pessoa física, como nome, CPF, RG, endereço, telefone e e-mail.

3. O usuário insere os dados da pessoa física e clica em "Salvar".

4. O sistema salva os dados da pessoa física e exibe uma mensagem de sucesso.

**Cenário Alternativo 1:**

1.O usuário acessa o sistema e seleciona a opção "Cadastrar Pessoa Jurídica".

2. O sistema exibe um formulário para o usuário inserir os dados da pessoa jurídica, como nome, CNPJ, endereço, telefone e e-mail.

3. O usuário insere os dados da pessoa jurídica e clica em "Salvar".

4. O sistema salva os dados da pessoa jurídica e exibe uma mensagem de sucesso.

**Cenário Alternativo 2:**

1. O usuário acessa o sistema e seleciona a opção "Cadastrar Professor".

2. O sistema exibe um formulário para o usuário inserir os dados do professor, como nome, CPF, RG, endereço, telefone, e-mail e titulação.

3. O usuário insere os dados do professor e clica em "Salvar". 4.

O sistema salva os dados do professor e exibe uma mensagem de sucesso.

**Cenário Alternativo 3:**

1. O usuário acessa o sistema e seleciona a opção "Cadastrar Fornecedor".

2. O sistema exibe um formulário para o usuário inserir os dados do fornecedor, como nome, CNPJ, endereço, telefone e e-mail.

3. O usuário insere os dados do fornecedor e clica em "Salvar".

4. O sistema salva os dados do fornecedor e exibe uma mensagem de sucesso.

**Cenário Alternativo 4:**

1. O usuário acessa o sistema e seleciona a opção "Cadastrar Aluno".

2. O sistema exibe um formulário para o usuário inserir os dados do aluno, como nome, CPF, RG, endereço, telefone, e-mail e matrícula.

3. O usuário insere os dados do aluno e clica em "Salvar".

O diagrama de classes mostra as classes do sistema e seus relacionamentos.

As classes são:

* Pessoa Física: representa uma pessoa física, como um aluno, professor ou funcionário.
* Pessoa Jurídica: representa uma pessoa jurídica, como uma empresa ou instituição.
* Professor: representa um professor.
* Fornecedor: representa um fornecedor.
* Aluno: representa um aluno.
* Turma: representa uma turma.
* Disciplina: representa uma disciplina.
* Nota: representa uma nota.
* Falta: representa uma falta.
* Ocorrência: representa uma ocorrência.

Os relacionamentos entre as classes são:

* Pessoa Física TEM\_UM\_CPF: uma pessoa física tem um CPF.
* Pessoa Física TEM\_UM\_RG: uma pessoa física tem um RG.
* Pessoa Física TEM\_UM\_ENDEREÇO: uma pessoa física tem um endereço.
* Pessoa Física TEM\_UM\_TELEFONE: uma pessoa física tem um telefone.
* Pessoa Física TEM\_UM\_EMAIL: uma pessoa física tem um e-mail.
* Pessoa Jurídica TEM\_UM\_CNPJ: uma pessoa jurídica tem um CNPJ.
* Pessoa Jurídica TEM\_UM\_ENDEREÇO: uma pessoa jurídica tem um endereço.
* Pessoa Jurídica TEM\_UM\_TELEFONE: uma pessoa jurídica tem um telefone.
* Pessoa Jurídica TEM\_UM\_EMAIL: uma pessoa jurídica tem um e-mail.
* Professor TEM\_UM\_CPF: um professor tem um CPF.
* Professor TEM\_UM\_RG: um professor tem um RG.
* Professor TEM\_UM\_ENDEREÇO: um professor tem um endereço.
* Professor TEM\_UM\_TELEFONE: um professor tem um telefone.
* Professor TEM\_UM\_EMAIL: um professor tem um e-mail.
* Professor TEM\_UMA\_TITULAÇÃO: um professor tem uma titulação.
* Fornecedor TEM\_UM\_CNPJ: um fornecedor tem um CNPJ.
* Fornecedor TEM\_UM\_ENDEREÇO: um fornecedor tem um endereço.
* Fornecedor TEM\_UM\_TELEFONE: um fornecedor tem um telefone.
* Fornecedor TEM\_UM\_EMAIL: um fornecedor tem um e-mail.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

|  |  |
| --- | --- |
| -------------------------------------  | Entidade Pessoa |  -------------------------------------  | - id: int |  | - nome: string |  | - endereço: string |  | ... (outros atributos comuns) |  -------------------------------------  |  |  |  -------------------------------------  | Entidade Pessoa Física |  -------------------------------------  | - cpf: string |  | - dataNascimento: Date |  | ... (outros atributos específicos) |  -------------------------------------  |  |  |  -------------------------------------  | Entidade Pessoa Jurídica |  -------------------------------------  | - cnpj: string |  | - razaoSocial: string |  | ... (outros atributos específicos) |  -------------------------------------  |  |  |  -------------------------------------  | Entidade Professor |  -------------------------------------  | - matricula: string |  | - disciplinasLecionadas: string[] |  | ... (outros atributos específicos) |  -------------------------------------  |  |  |  -------------------------------------  | Entidade Fornecedor |  -------------------------------------  | - produtosFornecidos: string[] |  | ... (outros atributos específicos) |  -------------------------------------  |  | | -------------------------------------  | Entidade Professor |  -------------------------------------  | - matricula: string |  | - disciplinasLecionadas: string[] |  | ... (outros atributos específicos) |  -------------------------------------  |  |  |  -------------------------------------  | Entidade Fornecedor |  -------------------------------------  | - produtosFornecidos: string[] |  | ... (outros atributos específicos) |  -------------------------------------  |  |  |  -------------------------------------  | Entidade Aluno |  -------------------------------------  | - matricula: string |  | - curso: string |  | ... (outros atributos específicos) |  ------------------------------------- |

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**REFERÊNCIAS**

PONTES, Henrique. **Análise de Sistemas.** 2020 < <https://www.bibliotecadigitalsenac.com.br/?from=busca%3FcontentInfo%3D2133%26term%3DHenrique%252520pontes%252520gon%2525C3%2525A7alves%252520de%252520oliveira%252520analise%252520de%252520sistemas#/legacy/epub/2133> > Acesso em 21/09/2023