

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL  
SENAC**

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

**PROJETO INTEGRADOR : DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
ORIENTADO A OBJETOS**

Integrantes do grupo:

Christian Dynia Andrade

Danilson Honorato da Silva Junior

Fernanda Macedo Klein

Gustavo de Moraes Canals Silva

José Batista Neto

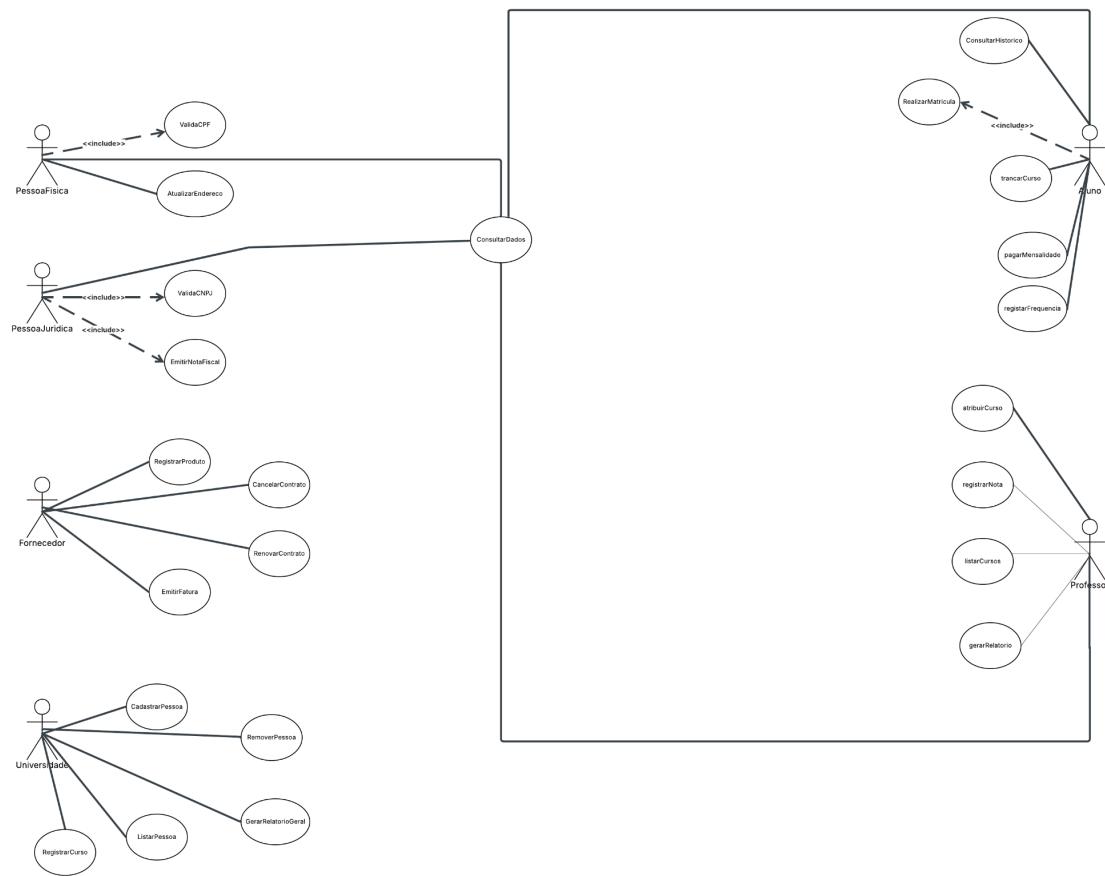
## **RESUMO**

O presente projeto integrador tem como objetivo aplicar conceitos de desenvolvimento de sistemas orientados a objetos, utilizando a Linguagem Unificada de Modelagem (UML) para representar e documentar a modelagem de um sistema de gestão de dados voltado a uma universidade. A primeira entrega contempla a elaboração de diagramas e descrições que auxiliam na compreensão e comunicação do projeto, incluindo: um diagrama de caso de uso sobre o cadastro de diferentes tipos de pessoas (físicas, jurídicas, professores, fornecedores e alunos); a descrição dos cenários dos casos de uso, com cenário principal, alternativos, pré-condições e pós-condições; e um diagrama de classes contendo, no mínimo, cinco classes com relacionamentos de herança, interface ou associação. Esse processo de modelagem busca garantir uma visão clara e estruturada do sistema, promovendo melhor entendimento entre todos os envolvidos no desenvolvimento.

## SUMÁRIO

|  |          |
|--|----------|
| <b>RESUMO.....</b>                               | <b>2</b> |
| <b>SUMÁRIO.....</b>                              | <b>3</b> |
| <b>Diagrama de caso de uso.....</b>              | <b>4</b> |
| <b>Descrição do Diagrama de Caso de Uso.....</b> | <b>5</b> |
| Atores Identificados.....                        | 5        |
| Principais Casos de Uso e Funções.....           | 5        |
| Pré-condições.....                               | 6        |
| Pós-condições.....                               | 6        |
| <b>Diagrama de classe.....</b>                   | <b>7</b> |
| <b>CONCLUSÃO.....</b>                            | <b>8</b> |

## Diagrama de caso de uso



## Descrição do Diagrama de Caso de Uso

O diagrama representa o sistema de **gestão de dados de uma universidade**, contemplando diferentes tipos de usuários (atores) e suas interações com o sistema.

### Atores Identificados

- **Pessoa Física:** realiza ações como validar CPF e atualizar endereço.
- **Pessoa Jurídica:** valida CNPJ e emite nota fiscal.
- **Fornecedor:** registra produtos, envia faturas, cancela e renova contratos.
- **Universidade:** gerencia cadastros de pessoas, cursos e relatórios gerais.
- **Aluno:** realiza matrícula, consulta histórico, paga mensalidade, registra frequência e pode trocar de curso.
- **Professor:** atribui cursos, registra notas, lista cursos e gera relatórios.

---

### Principais Casos de Uso e Funções

- **Cadastro e Gerenciamento:**
  - *CadastrarPessoa, RemoverPessoa, RegistrarCurso, ListarPessoa, GerarRelatórioGeral* (Universidade).
  - *ValidarCPF, AtualizarEndereco* (Pessoa Física).
  - *ValidarCNPJ, EmitirNotaFiscal* (Pessoa Jurídica).
  - *RegistrarProduto, EnviarFatura, CancelarContrato, RenovarContrato* (Fornecedor).
- **Atividades Acadêmicas:**
  - *RealizarMatrícula, ConsultarHistórico, PagarMensalidade, RegistrarFrequência, TrocarCurso* (Aluno).
  - *AtribuirCurso, RegistrarNota, ListarCursos, GerarRelatório* (Professor).
- **Consultas Gerais:**

- *ConsultarDados* é um caso de uso central, acessado por diferentes atores para recuperar informações.
- 

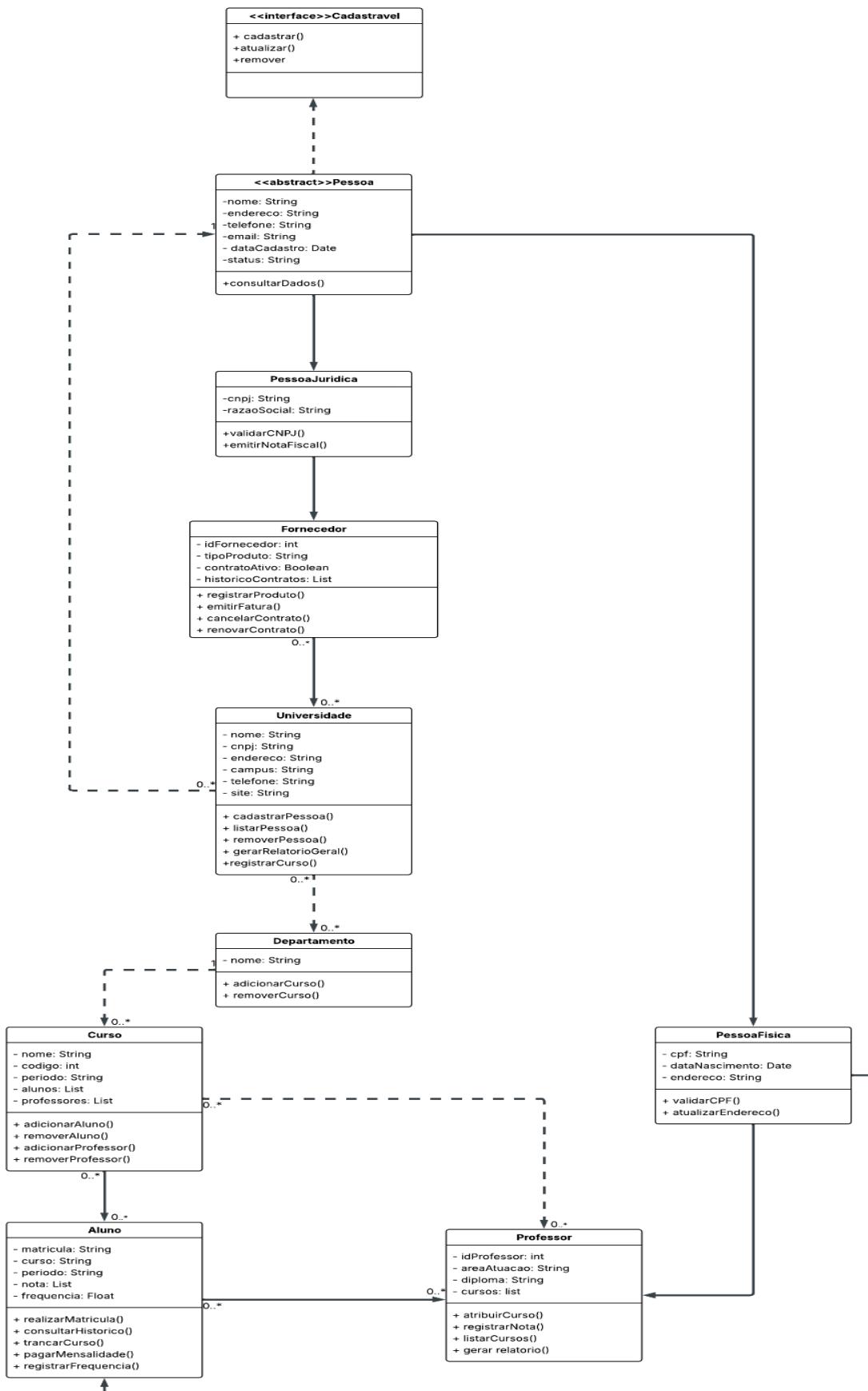
### Pré-condições

- O usuário deve estar **cadastrado e autenticado** no sistema.
  - Para validação (CPF/CNPJ), os dados precisam estar em formato válido.
  - Para cadastros e registros, o sistema deve estar com as permissões adequadas liberadas pelo administrador (Universidade).
  - Para operações financeiras (mensalidade, fatura), deve haver integração com o módulo de pagamentos.
- 

### Pós-condições

- Dados atualizados no banco de dados após cada operação.
- Relatórios gerados ficam disponíveis para consulta posterior.
- Contratos e matrículas têm seus status atualizados no sistema.
- O aluno/professor mantém vínculo ativo e atualizado com seus cursos.

## Diagrama de classe



## **CONCLUSÃO**

A modelagem apresentada neste projeto integrador demonstra a importância da UML como ferramenta de comunicação e documentação no processo de desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Por meio dos diagramas de caso de uso e de classes, foi possível representar de forma clara e estruturada as interações entre os diferentes atores e o sistema de gestão de dados da universidade. Essa abordagem permitiu identificar os principais cenários de cadastro, consulta e gerenciamento, bem como estabelecer pré-condições e pós-condições necessárias para garantir a consistência das operações.

Com isso, reforça-se que a modelagem não apenas facilita o entendimento entre os membros da equipe de desenvolvimento, mas também serve como base sólida para as próximas etapas do projeto, permitindo que futuras implementações sejam realizadas com maior segurança, organização e eficiência.