

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC**

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

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

Carlos Eduardo Rodrigues Cury

Guilherme Henrique Totti Benatti

Guilherme Lima Rett

Jelison da Silva Ferreira

Thiago Menezes Ghisleri

São Paulo

2023

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC**

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

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

Trabalho do Projeto Integrador III desenvolvido como exigência para a obtenção da nota parcial para o 3º semestre do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Centro Universitário SENAC, sob orientação do Professor Dr. Fernando Timoteo Fernandes.

São Paulo

2023

## **Sumário**

### **1. Diagrama de casos de uso**

1.1 Diagrama 1 p 4

1.2 Diagrama 2 p 4

### **2. Descrição dos casos de uso**

2.1 Caso 1 p 5

2.2 Caso 2 p 6

2.3 Caso 3 p 7

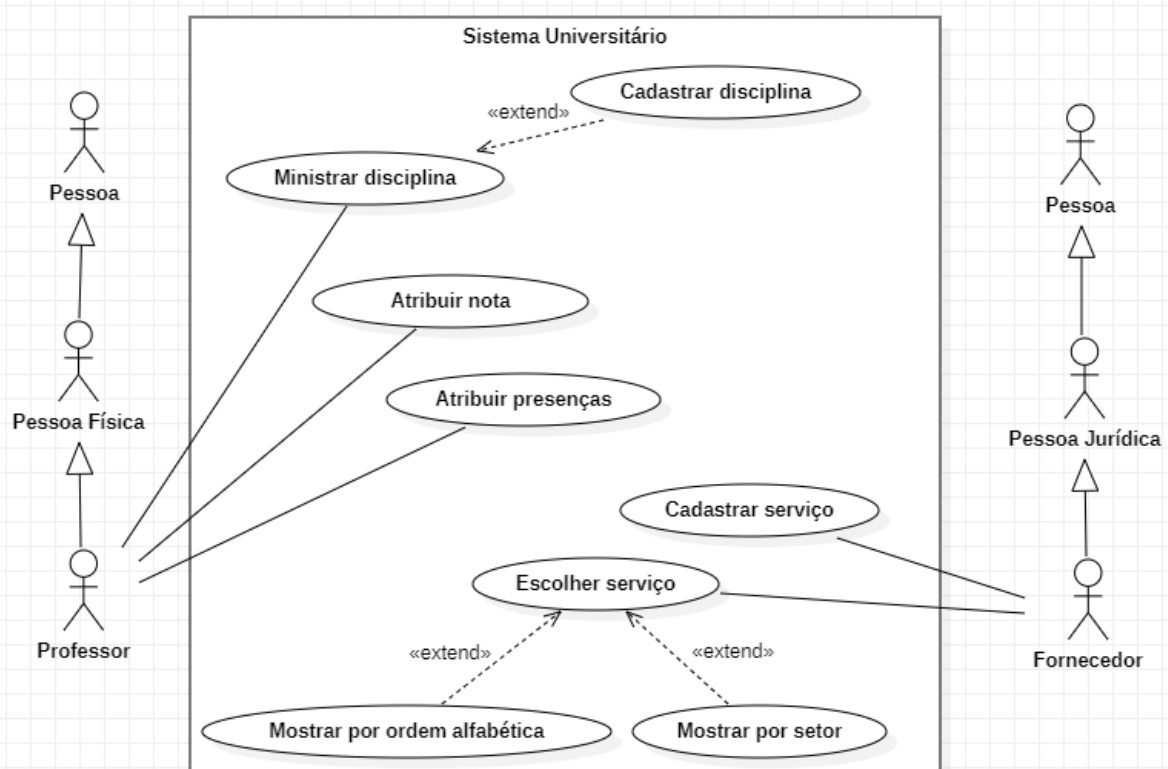
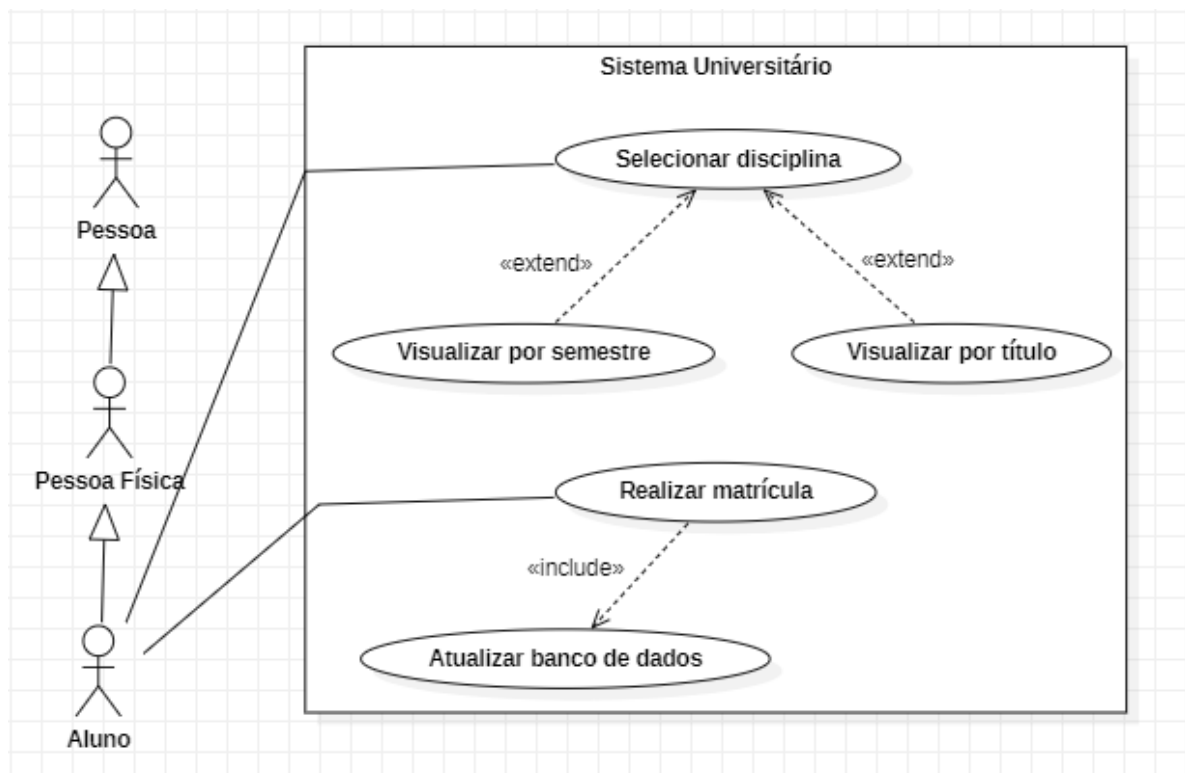
2.4 Caso 4 p 8

2.5 Caso 5 p 9

**3. Diagrama de classe** p 10

**4. Bibliografia** p 11

## 1. Diagrama de casos de uso



## 2. Descrição dos casos de uso

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Caso de Uso 1</b>       | Realizar Matrícula   |
| <b>Pré-condição</b>        | O usuário deve estar logado no sistema; o nível de permissão do usuário deve ser Administrador; o R.A. do aluno a ser matriculado não pode estar cadastrado; e nenhum outro usuário pode realizar a mesma matrícula concomitantemente.   |
| <b>Cenário Principal</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>a) O usuário realiza o login;</li><li>b) O usuário acessa a seção de alunos;</li><li>c) O usuário acessa a seção de realizar nova matrícula;</li><li>d) O usuário preenche os dados solicitados pelo sistema;</li><li>e) O usuário envia ao sistema o comando para realizar a matrícula;</li><li>f) O sistema confere se todos os dados foram preenchidos; caso contrário o sistema informa ao usuário que estão faltando dados a serem preenchidos nos campos específicos;</li><li>g) Se todos os campos foram corretamente preenchidos, o sistema realiza o cadastro do aluno e gera um registro de matrícula.</li></ul>   |
| <b>Fluxos Alternativos</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>a) O usuário realiza o login;</li><li>b) O usuário acessa a seção de turmas;</li><li>a) O usuário acessa a seção de realizar nova matrícula;</li><li>b) O usuário preenche os dados solicitados pelo sistema - neste caso, a turma a qual o aluno será matriculado já estará preenchida;</li><li>c) O usuário envia ao sistema o comando para realizar a matrícula;</li><li>d) O sistema confere se todos os dados foram preenchidos; caso contrário o sistema informa ao usuário que estão faltando dados a serem preenchidos, nos campos específicos;</li><li>e) Se todos os campos foram corretamente preenchidos, o sistema realiza o cadastro do aluno, gerando um registro de matrícula.</li></ul> |
| <b>Pós-condição</b>        | O aluno deverá ser cadastrado com um registro de matrícula e estar disponível nas seções de atribuição de nota e atribuição de frequência.   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Caso de Uso 2</b>       | Cadastrar Disciplina   |
| <b>Pré-condição</b>        | O usuário deve estar logado no sistema; o nível de permissão do usuário deve ser Administrador; a disciplina não pode já estar cadastrada no sistema; e nenhum outro usuário pode realizar o mesmo cadastro de disciplina concomitantemente.   |
| <b>Cenário Principal</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de disciplinas;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de cadastrar nova disciplina;</li> <li>d) O usuário preenche os dados solicitados pelo sistema;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar nova disciplina;</li> <li>f) O sistema confere se todos os dados foram preenchidos; caso contrário o sistema informa ao usuário que estão faltando dados a serem preenchidos, nos campos específicos;</li> <li>g) Se todos os campos foram corretamente preenchidos, o sistema realiza o cadastro da disciplina, gerando um novo registro de disciplina.</li> </ul>   |
| <b>Fluxos Alternativos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de Ensino Fundamental (Anos iniciais) ou Ensino Fundamental (Anos finais) ou Ensino Médio;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de cadastrar nova disciplina;</li> <li>d) O usuário preenche os dados solicitados pelo sistema - neste caso, o nível de educação já estará previamente preenchido;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar nova disciplina;</li> <li>f) O sistema confere se todos os dados foram preenchidos; caso contrário o sistema informa ao usuário que estão faltando dados a serem preenchidos, nos campos específicos;</li> <li>g) Se todos os campos foram corretamente preenchidos, o sistema realiza o cadastro da disciplina, gerando um novo registro de disciplina.</li> </ul> |
| <b>Pós-condição</b>        | A disciplina deverá ser cadastrada, com um registro específico, e estar disponível nas seções de selecionar disciplina e de ministrar disciplina.  |

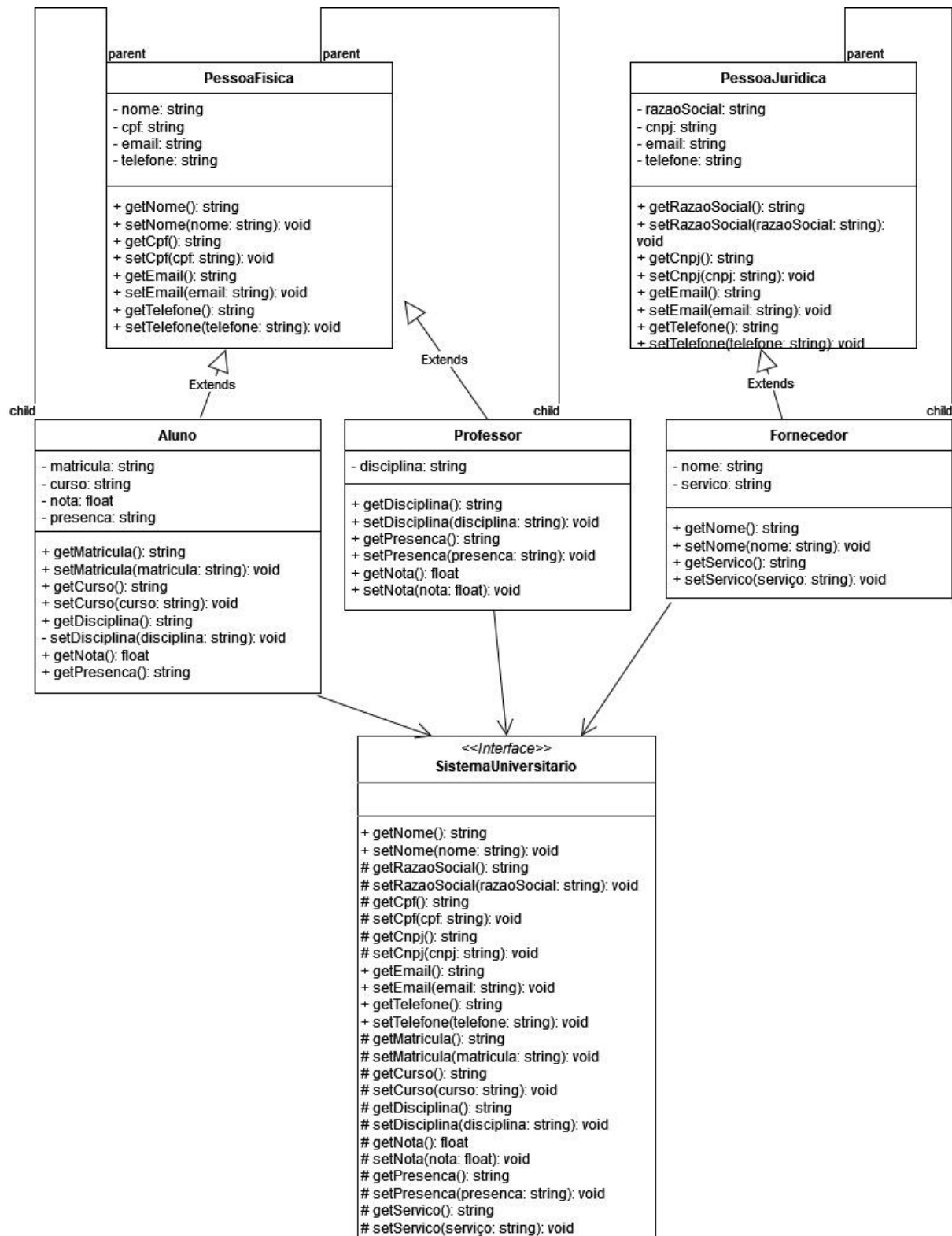
|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Caso de Uso 3</b>       | Atribuir Nota   |
| <b>Pré-condição</b>        | O usuário deve estar logado no sistema; o nível de permissão do usuário deve ser Administrador ou Professor - caso seja Professor, este usuário pode apenas atribuir notas nas disciplinas que estão atribuídas a ele.  |
| <b>Cenário Principal</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de disciplinas;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de atribuir notas aos alunos;</li> <li>d) O usuário preenche as notas dos alunos;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar todas as notas;</li> <li>f) O sistema confere se todas as notas foram atribuídas - caso contrário, deve apenas informar, através de um alerta, que ainda há notas a serem atribuídas, mas isso não limita o usuário de cadastrar as notas atribuídas;</li> <li>g) O sistema realiza o cadastro das notas, atribuindo-as aos alunos.</li> </ul> |
| <b>Fluxos Alternativos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de alunos;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de atribuir nota ao aluno selecionado;</li> <li>d) O usuário preenche as notas do aluno selecionado;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar toda a nota;</li> <li>f) O sistema confere se a nota foi atribuída corretamente e informa ao usuário.</li> <li>g) O sistema realiza o cadastro da nota, atribuindo-a ao aluno selecionado.</li> </ul>  |
| <b>Pós-condição</b>        | As notas são atribuídas a todos os alunos da disciplina escolhida; ou, caso o processo seja feito através do fluxo alternativo, será atribuída a nota do aluno selecionado.   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Caso de Uso 4</b>       | Atribuir Presenças   |
| <b>Pré-condição</b>        | O usuário deve estar logado no sistema; o nível de permissão do usuário deve ser Administrador ou Professor - caso seja Professor, este usuário pode apenas atribuir presenças nas disciplinas que estão atribuídas a ele.   |
| <b>Cenário Principal</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de disciplinas;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de atribuir presenças aos alunos;</li> <li>d) O usuário preenche as datas em que os alunos estiveram presentes;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar todas as presenças;</li> <li>f) O sistema confere se todas as presenças ou faltas foram atribuídas nos respectivos dias letivos da matéria lecionado pelo professor responsável - caso contrário, deve apenas informar, através de um alerta, que ainda há presenças (ou faltas) a serem atribuídas, mas isso não limita o usuário de continuar a cadastrá-las;</li> <li>g) O sistema realiza o cálculo das frequências, dividindo as presenças pelo número de dias letivos e as atribui aos alunos.</li> </ul> |
| <b>Fluxos Alternativos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de alunos;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de atribuir presenças ao aluno selecionado;</li> <li>d) O usuário preenche com as presenças (ou faltas) do aluno selecionado;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar as presenças (ou faltas);</li> <li>f) O sistema confere se as presenças (ou faltas) foram atribuídas corretamente e informa ao usuário.</li> <li>g) O sistema realiza o cadastro das as presenças (ou faltas) e faz o cálculo da frequência, atribuindo-a ao aluno selecionado.</li> </ul>   |
| <b>Pós-condição</b>        | As frequências são atribuídas a todos os alunos da disciplina escolhida; ou, caso o processo seja feito através do fluxo alternativo, será atribuída a frequência do aluno selecionado. Finalizado o processo, alunos com frequência inferior a 75% receberão um marcador, indicando sua frequência superior ao limite de faltas.  |



|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Caso de Uso 5</b>       | Cadastrar Serviço  |
| <b>Pré-condição</b>        | O usuário deve estar logado no sistema; o nível de permissão do usuário deve ser Administrador.  |
| <b>Cenário Principal</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de serviços (distribuidores e prestadores de serviço);</li> <li>c) O usuário preenche as informações necessárias para realizar um novo cadastro;</li> <li>d) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar um novo serviço (distribuidor/prestador de serviço);</li> <li>e) O sistema confere se todas as informações necessárias foram preenchidas - caso contrário, deve informar o usuário para que preencha corretamente;</li> <li>f) O sistema realiza o cadastro do serviço (distribuidor/prestador de serviços).</li> </ul>   |
| <b>Fluxos Alternativos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O usuário realiza o login;</li> <li>b) O usuário acessa a seção de setores de serviços;</li> <li>c) O usuário acessa a seção de cadastro de um novo serviço (distribuidor ou prestador de serviço);</li> <li>d) O usuário preenche as informações necessárias para realizar um novo cadastro - neste caso, o setor já será previamente preenchido;</li> <li>e) O usuário envia ao sistema o comando para cadastrar um novo distribuidor/prestador de serviço;</li> <li>f) O sistema confere se todas as informações necessárias foram preenchidas - caso contrário, deve informar o usuário para que preencha corretamente;</li> <li>g) O sistema realiza o cadastro do distribuidor/prestador de serviços.</li> </ul> |
| <b>Pós-condição</b>        | Um novo cadastro de serviço será realizado, e então, poderá também ser consultado e selecionado na seção “Escolher serviço”.   |

### 3. Diagrama de classe



#### **4. Bibliografia**

COELHO, Julio César Borba. Sistema de Gerenciamento Acadêmico. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação). Mato Grosso do Sul, 2016.

ROSSI, Ana Cláudia. Engenharia de Software. São Paulo: Senac, s.d.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.