**SISTEMA PARA AUXILIAR NA ESCOLHA DE TEMAS PARA TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO NA ÁREA DE INFORMÁTICA**

**Documento de Requisitos**

***Guilherme Ramos Correia***

**Versão 1.0**

**Histórico de Alterações**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 06/05/2020 | 1.0 | Versão inicial do documento | Guilherme Ramos Correia |
|  |  |  |  |

**Conteúdo**

[**1.**](#_vx1227) **INTRODUÇÃO 4**

[1.1](#_30j0zll) Visão geral do documento 4

[1.2](#_3fwokq0) Convenções, termos e abreviações 4

[*1.2.1*](#_1v1yuxt) *Identificação dos requisitos 4*

[*1.2.2*](#_4f1mdlm) *Prioridades dos requisitos 4*

[**2.**](#_2u6wntf) **DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA 5**

[2.1](#_19c6y18) Cliente 5

[2.2](#_1t3h5sf) Usuário 5

[2.3](#_4d34og8) Visão Geral do Sistema 6

[**3.**](#_2s8eyo1) **REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO) 6**

[*[RF001] Cadastrar Professor 6*](#_17dp8vu)

[*[RF 002] Excluir Professor 7*](#_3rdcrjn)

[*[RF 003] Alterar Professor 8*](#_26in1rg)

[*[RF 004] Consultar Professor 9*](#_lnxbz9)

[*[RF005] Cadastrar Disciplina 9*](#_35nkun2)

[*[RF 006] Excluir Disciplina 10*](#_1ksv4uv)

[*[RF 007] Alterar Disciplina 11*](#_44sinio)

[*[RF 008] Consultar Disciplina 12*](#_2jxsxqh)

[*[RF009] Cadastrar Horário 12*](#_z337ya)

[*[RF 010] Excluir Horário 13*](#_3j2qqm3)

[*[RF 011] Alterar Horário 14*](#_1y810tw)

[*[RF 012] Consultar Horário 15*](#_4i7ojhp)

[*[RF013] Cadastrar Sala 15*](#_2xcytpi)

[*[RF 014] Excluir Sala 16*](#_1ci93xb)

[*[RF 015] Alterar Sala 17*](#_3whwml4)

[*[RF 016] Consultar Sala 18*](#_2bn6wsx)

[*[RF017] Realizar Alocação 18*](#_qsh70q)

[*[RF018] Alterar / Cancelar Alocação 19*](#_3as4poj)

[**4.**](#_3tbugp1) **REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS 20**

[4.1](#_28h4qwu) Usabilidade 20

[*[NF001] Interface Amigável 20*](#_nmf14n)

[*[NF002] Componentes WEB 21*](#_37m2jsg)

[4.2](#_3o7alnk) Software 21

[*[NF003] Banco de Dados Postgres 21*](#_1mrcu09)

[*[NF004] Linguagem Java 21*](#_ihv636)

[4.3](#_46r0co2) Desempenho 22

[*[NF005] Agilidade na Execução das Operações 22*](#_2lwamvv)

[**5.**](#_111kx3o) **REFERÊNCIAS 22**

1. **Introdução**

Este documento especifica todos os requisitos do Sistema para auxiliar na escolha de tema para trabalho de conclusão de curso na área de informática, abrangendo coleta, analise e definições das necessidades e recursos necessários aos desenvolvedores.

* 1. **Visão geral do documento**

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

* **Seção 2 – Descrição geral do sistema**: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
* **Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso)**: especifica todos os casos de uso do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
* **Seção 4 – Requisitos não-funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho e software.
* **Seção 5 – Referências:** apresenta referências para outros documentos utilizados para a confecção deste documento.
  1. **Convenções, termos e abreviações**

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

* + 1. **Identificação dos requisitos**

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[*identificador do requisito*]

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] para os requisitos funcionais e [NF001] para os não-funcionais e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

* + 1. **Prioridades dos requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

* **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
* **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
* **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

1. **Descrição geral do sistema**

Esta seção descreve superficialmente o cliente, os futuros usuários e fornece uma visão geral do *Sistema*.

* 1. **Cliente**

Alunos no período final dos respectivos cursos precisam realizar um Trabalho de Conclusão de curso (TCC). Entre uma das dificuldades é

A Secretaria da Pós-Graduação do CIn-UFPE realiza diversos serviços administrativos relativos ao gerenciamento das informações dos cursos de pós-graduação ministrados nesta instituição. Entre as principais atividades realizadas na Secretaria destacamos matrícula de alunos, digitação de notas, emissão de declarações e comprovantes, cancelamento de disciplinas, trancamento de semestre, alocação disciplina x professor x horário x sala, avisos gerais, entre outros.

Para a realização destas atividades, são utilizados basicamente editores de texto, *emails* e alguns sistemas simples, como o sistema para matrícula dos alunos. Especificamente para a atividade de alocação de disciplinas, professores, salas e horários, não existe nenhum sistema que auxilie os funcionários da secretaria. A cada semestre, esta atividade é repetida de forma *ad-hoc*. Todo choque de horário, por exemplo, é resolvido pelos próprios usuários. Não existe nenhum recurso que automatize o processo.

O sistema aqui especificado tem o objetivo de automatizar o processo de alocação. O usuário, usando o sistema deverá selecionar alguma variável (disciplina, professor,...) e o sistema já informará as possíveis opções de combinação com as demais variáveis. Dessa forma, os choques de horários tendem a ser eliminados.

* 1. **Usuário**

Os usuários do sistema serão os funcionários da secretaria. Estes utilizarão o *SIAlocação*, especificamente para realizar a atividade de alocação.

* 1. **Visão Geral do Sistema**

O *SIAlocação* tem, como principal objetivo, automatizar a alocação disciplina x professor x sala x horário. A idéia é tornar o processo mais simples do que o processo atual feito manualmente.

O sistema permitirá que, à medida que o usuário selecione uma variável, apenas as combinações possíveis sejam apresentadas a ele, ou seja, o sistema já irá fornecer opções que não causem choques de horário. Por exemplo, ao escolher uma disciplina e um professor, apenas os horários disponíveis serão apresentados para a escolha do usuário. Ao escolher um horário para a disciplina, apenas as salas livres naquele horário serão apresentadas para escolha.

Com a utilização do sistema, o usuário não precisará mais se preocupar em analisar os prováveis conflitos. Seu trabalho passará a ser apenas o de fazer as escolhas que melhor se adequem às possíveis preferências dos professores.

Além da atividade de alocação, que é o principal objetivo do sistema, também estarão disponíveis cadastros para as quatro variáveis de alocação (professor, disciplina, horários padrão e salas). Os cadastros permitirão inserção, remoção e atualização dos dados de cada variável.

1. **Requisitos funcionais (casos de uso)**
   * 1. **[RF001] Cadastrar Professor**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar o cadastro das informações referentes a professores.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados do professor no formulário de cadastro.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação cadastrar professor.
2. O sistema oferece o formulário de cadastro do professor com o código automaticamente preenchido.
3. O usuário entra com os dados do professor e submete o formulário.
4. O sistema insere os dados submetidos no banco de dados.
5. O sistema retorna para o usuário uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 002] Excluir Professor**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de exclusão dos professores cadastrados.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

Não pode haver nenhuma disciplina alocada ao professor. O usuário entra com o professor a ser excluído.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a exclusão do professor ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder excluí-lo.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista os professores para que o usuário selecione o que deseja excluir.
3. O usuário seleciona o professor desejado.
4. O usuário clica no botão “Remover”.
5. O sistema exclui as informações do professor contidas no banco de dados.
6. O sistema exibe confirmação da exclusão.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
2. Caso o professor selecionado pelo usuário esteja associado a alguma disciplina, o sistema não permitirá a exclusão retornando uma mensagem de erro para o usuário.

* + 1. **[RF 003] Alterar Professor**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de alterar os dados de um professor.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O professor selecionado deve estar cadastrado. O usuário deve entrar com os novos dados para esse professor.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a alteração dos dados do professor ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder alterar os dados do mesmo.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista os professores cadastrados para que o usuário busque o que deseja alterar.
3. O usuário seleciona um professor.
4. O sistema apresenta os dados do professor selecionado.
5. O usuário realiza as alterações desejadas e clica o botão “Alterar”.
6. O sistema altera as informações da sala contidas no banco de dados.
7. O sistema exibe confirmação da alteração.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 004] Consultar Professor**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de consulta dos professores.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados dos professores para consulta.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem contendo a listagem dos professores ou uma mensagem de erro.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema retorna para o usuário uma listagem de professores que atendem ao critério de busca utilizado.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF005] Cadastrar Disciplina**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve pode realizar o cadastro das informações referentes a disciplinas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados da disciplina no formulário de cadastro.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação cadastrar disciplina.
2. O sistema oferece o formulário de cadastro de disciplina com o código automaticamente preenchido.
3. O usuário entra com os dados da disciplina e submete o formulário.
4. O sistema insere os dados submetidos no banco de dados.
5. O sistema retorna para o usuário uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 006] Excluir Disciplina**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de exclusão das disciplinas cadastradas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

Não pode haver nenhum horário alocado à disciplina. O usuário entra com a disciplina a ser excluída.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a exclusão da disciplina ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder excluí-la.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista as disciplinas para que o usuário selecione a que deseja excluir.
3. O usuário seleciona a disciplina desejada.
4. Usuário clica o botão “Remover”
5. O sistema exclui as informações da disciplina contidas no banco de dados.
6. O sistema exibe a confirmação da exclusão.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
2. Caso a disciplina selecionada pelo usuário esteja associada a algum horário, o sistema não permitirá a exclusão.

* + 1. **[RF 007] Alterar Disciplina**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de alterar os dados de uma disciplina.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

A disciplina selecionada deve estar cadastrada. O usuário deve entrar com os novos dados para essa disciplina.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a alteração dos dados da disciplina ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder alterar os dados da mesma.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista as disciplinas cadastradas para que o usuário busque a que deseja alterar.
3. O usuário seleciona uma disciplina.
4. O sistema apresenta os dados da disciplina selecionada.
5. O usuário realiza as alterações desejadas e clica o botão “Alterar”.
6. O sistema altera as informações da sala contidas no banco de dados.
7. O sistema exibe a confirmação da alteração.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 008] Consultar Disciplina**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de consulta das disciplinas cadastradas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados da disciplina para consulta.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem contendo a listagem das disciplinas ou uma mensagem de erro.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema retorna para o usuário uma listagem das disciplinas que atendem ao critério de busca utilizado.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF009] Cadastrar Horário**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve pode realizar o cadastro das informações referentes aos horários das disciplinas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados do horário no formulário de cadastro.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação cadastrar horário.
2. O sistema oferece o formulário de cadastro de horário com o código automaticamente preenchido.
3. O usuário entra com os dados do horário e submete o formulário.
4. O sistema insere os dados submetidos no banco de dados.
5. O sistema retorna para o usuário uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 010] Excluir Horário**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de exclusão dos horários cadastrados.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

Não pode haver nenhuma sala alocada ao horário. O usuário entra com o horário a ser excluído.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a exclusão do horário ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder excluí-lo.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista os horários para que o usuário selecione o que deseja excluir.
3. O usuário seleciona o horário desejado.
4. Usuário clica o botão “Remover”
5. O sistema exclui as informações dos horários contidos no banco de dados.
6. O sistema exibe a confirmação da exclusão.

**Fluxos secundários**

1. Caso o usuário cancele a exclusão do horário, o mesmo não é removido do banco.
2. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
3. Caso a horário selecionado pelo usuário esteja associada a alguma sala, o sistema não permitirá a exclusão.

* + 1. **[RF 011] Alterar Horário**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de alterar os horários de uma disciplina.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O horário selecionado deve estar cadastrado. O usuário deve entrar com os novos dados para esse horário.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a alteração dos dados do horário ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder alterar os dados do mesmo.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista os horários cadastrados para que o usuário busque o que deseja alterar.
3. O usuário seleciona um horário.
4. O sistema apresenta os dados do horário selecionado.
5. O usuário realiza as alterações desejadas e clica o botão “Alterar”.
6. O sistema altera as informações do horário contidas no banco de dados.
7. O sistema exibe a confirmação da alteração.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 012] Consultar Horário**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de consulta dos horários cadastrados.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados dos horários para consulta.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem contendo a listagem dos horários ou uma mensagem de erro.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema retorna para o usuário uma listagem dos horários que atendem ao critério de busca utilizado.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF013] Cadastrar Sala**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve pode realizar o cadastro das informações referentes a salas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados da sala no formulário de cadastro.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação cadastrar sala.
2. O sistema oferece o formulário de cadastro de sala com o código automaticamente preenchido.
3. O usuário entra com os dados da sala e submete o formulário.
4. O sistema insere os dados submetidos no banco de dados.
5. O sistema retorna para o usuário uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 014] Excluir Sala**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de exclusão das salas cadastradas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

Não pode haver nenhum horário associado à sala. O usuário entra com a sala a ser excluída.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a exclusão da sala ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder excluí-la.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema lista as salas para que o usuário selecione a que deseja excluir.
3. O usuário seleciona a sala desejada.
4. Usuário clica o botão “Remover”
5. O sistema exclui as informações da sala contidas no banco de dados.
6. O sistema exibe a confirmação da exclusão.

**Fluxos secundários**

1. Caso o usuário cancele a exclusão da sala, a mesma não é removida do banco.
2. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
3. Caso a sala selecionada pelo usuário esteja associada a algum horário, o sistema não permitirá a exclusão.

* + 1. **[RF 015] Alterar Sala**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de alterar os dados de uma sala.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

A sala selecionada deve estar cadastrada. O usuário deve entrar com os novos dados para essa sala.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a alteração dos dados da sala ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder alterar os dados da mesma.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação alterar.
2. O sistema lista as salas cadastradas para que o usuário busque a que deseja alterar.
3. O usuário seleciona uma sala.
4. O sistema apresenta os dados da sala selecionada.
5. O usuário realiza as alterações desejadas e clica o botão “Alterar”.
6. O sistema altera as informações da sala contidas no banco de dados.
7. O sistema exibe a confirmação da alteração.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF 016] Consultar Sala**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de consulta das salas cadastradas.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O usuário entra com os dados da sala para consulta.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem contendo a listagem das salas ou uma mensagem de erro.

**Fluxo de eventos principal**

1. Usuário escolhe a ação Listar.
2. O sistema retorna para o usuário uma listagem das salas que atendem ao critério de busca utilizado.

**Fluxos secundários**

1. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
   * 1. **[RF017] Realizar Alocação**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a alocação de uma disciplina e professor num determinado horário e sala. Essa alocação deve ser realizada a partir do mapa de alocações, clicando num slot (horário X sala) e definindo a disciplina e o professor associados.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

O horário, a sala, a disciplina e o professor a serem alocados já devem estar cadastrados no sistema.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna a nova versão do mapa de alocações, já contendo a nova alocação que foi realizada.

**Fluxo de eventos principal**

1. O usuário escolhe a ação “Mapa de Alocação”.
2. O sistema gera e apresenta o mapa de alocações contendo os horários e salas já alocados bem como os ainda disponíveis baseando-se nas informações das alocações já cadastradas.
3. O usuário clica num slot (horário X sala) disponível;
4. O sistema oferece o formulário de cadastro de alocação com o código, o horário e a sala automaticamente preenchidos.
5. O sistema lista as disciplinas e professores cadastrados.
6. O usuário seleciona uma disciplina e um professor, e submete a alocação.
7. O sistema insere os dados da alocação submetidos no banco de dados.
8. O sistema exibe a nova versão do mapa de alocações, já contendo a nova alocação que foi realizada.

**Fluxos secundários**

9. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.

* + 1. **[RF018] Alterar / Cancelar Alocação**

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder alterar ou cancelar uma alocação previamente realizada. Essas operações serão feitas a partir do mapa de alocações, selecionado a alocação que se deseja alterar ou remover.

**Ator**: Secretário

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**:

A alocação a ser alterada ou removida deve estar cadastrada no sistema.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna a nova versão do mapa de alocações, refletindo a alteração ou remoção que foi realizada.

**Fluxo de eventos principal**

1. O usuário escolhe a ação “Mapa de Alocação”.
2. O sistema gera e apresenta o mapa de alocações contendo os horários e salas já alocados bem como os ainda disponíveis baseando-se nas informações das alocações já cadastradas.
3. O usuário clica num slot (horário X sala) alocado para alterar as informações de disciplina e professor daquela alocação, ou mesmo remové-la;
4. O sistema apresenta os dados da alocação selecionada.
5. O usuário realiza as alterações desejadas e submete os novos dados para alterá-los ou apenas seleciona a opção remover para remover os dados daquela alocação.
6. O sistema atualiza as informações no banco de dados.
7. O sistema exibe a nova versão do mapa de alocações, refletindo a alteração ou remoção que foi realizada.

**Fluxos secundários**

6. Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.

1. **Requisitos não-funcionais**
   1. **Usabilidade**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário e *help on-line*.

* + 1. **[NF001]Interface Amigável**

O sistema terá uma interface amigável ao usuário primário sem se tornar cansativa aos usuários mais experientes.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Casos de uso associados:** [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017], [RF018].

* + 1. **[NF002] Componentes WEB**

A interface deverá utilizar elementos comuns a usuários de sistemas web, como campos de texto, *combo-boxes*, *links* e botões, sem muito rebuscamento. A idéia é focar nos aspectos operacionais sem se preocupar tanto com a beleza da tela, de modo a facilitar o uso por usuários iniciantes.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Casos de uso associados:** [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017], [RF018].

* 1. **Software**

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados aos softwares que devem ser utilizados para o desenvolvimento do sistema.

* + 1. **[NF003] Banco de Dados Postgres**

O sistema deve utilizar um banco de dados Postgres para fazer o armazenamento de dados.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Casos de uso associados:** [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017], [RF018].

* + 1. **[NF004] Linguagem Java**

Visando criar um produto com maior extensibilidade, reusabilidade e flexibilidade, deve-se adotar Java como linguagem principal de desenvolvimento, seguindo cuidadosamente as técnicas de orientação a objetos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Casos de uso associados:** [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017], [RF018].

* 1. **Desempenho**

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

* + 1. **[NF005] Agilidade na Execução das Operações**

O sistema deve executar as operações no menor tempo possível, visando dar uma maior agilidade ao processo.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◻ | Essencial | ■ | Importante | ◻ | Desejável |

**Casos de uso associados:** [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017], [RF018].

1. **Referências**

[1] Rumbaugh, J., “UML – Guia do Usuário”. Editora Campus.

[2] Proposta Técnica - *SIAlocação*) – Versão 2.0