|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Documento de Requisitos**  **Nome do Projeto**: Sistema de Auxílio às Comissões de Avaliação e Desempenho de Discentes  **Responsáveis**: Cristiano Cruz e José Américo  **Registro de Alterações:** | | | |
| **Versão** | **Responsáveis** | **Data** | **Alterações** |
| **1.0** | Cristiano Cruz e José Américo | 27/08/2017 |  |
|  |  |  |  |

1. Introdução

Este documento apresenta os requisitos de usuário de um sistema para auxílio às Comissões de Avaliação e Desempenho de Discentes do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) - Unidade Maracanã e está organizado da seguinte forma: a seção 2 contém uma descrição do sistema, a seção 3 apresenta uma descrição do minimundo relatando o problema e a seção 4 apresenta as listas de requisitos de usuário obtidas através de entrevista direta.

2. Descrição do Sistema

A empresa necessita de um sistema para auxílio às comissões organizadas para orientação e acompanhamento dos discentes no tocante ao seu baixo desempenho acadêmico, de forma que os mesmos montem e sigam um planejamento futuro orientado de suas atividades em sua vida acadêmica para a finalização do curso. As principais atividades serão o assessoramento aos orientadores através de relatórios de auxílio em suas tarefas e o cadastro de um plano de estudo dos discentes, conforme a sua faixa de criticidade, para acompanhamento e devida correção e instrução de seus orientadores.

3. Descrição do Minimundo

Os alunos, em sua vida acadêmica, devem seguir normas para a perfeita harmonia e finalização de suas atividades de estudo durante os períodos pré-estabelecidos de seu curso. Um dos fatores para uma boa fluidez durante sua permanência na faculdade é o seu desempenho. Desempenho este que é valorado através de suas notas, presença nas aulas, quantidade de disciplinas a serem estudadas por período, entre outros. O regime estudantil traz uma previsão dos períodos a serem seguidos por todos os alunos para a sua devida conclusão em um tempo estimado. De certo, o regime possui uma margem máxima para a sua conclusão, visto que uma graduação pode levar anos até seu término e podem ocorrer imprevistos com os alunos durante esses períodos.

Com base no exposto, esse sistema a ser desenvolvido será apoiado nesses dados gerados e salvaguardados durante a vida acadêmica dos alunos para poder obter informações sobre aqueles que estejam em um baixo desempenho e que ainda consigam terminar o curso em tempo hábil para, através de orientações, serem encaminhados em seus estudos, até a finalização dos mesmos, escapando assim do *jubilamento* e evitando a saída antes de terminarem seus cursos.

Para isso, com base em duas dimensões, a *quantidade de reprovações por disciplina* e a *quantidade de períodos para integralização*, foram criadas faixas de criticidade a serem observadas e, para fins de classificação da situação de um aluno, são consideradas em conjunto devendo-se obedecer a de maior criticidade, independente da dimensão:

* Laranja
  1. Dimensão de *quantidade de reprovações por disciplina:* correspondente a alunos com duas reprovações em alguma disciplina, para cursos com duração de 4 ou mais; e, uma reprovação em alguma disciplina, para os demais cursos; ou
  2. Dimensão de *quantidade de períodos para integralização*: correspondente a alunos que já cursaram uma quantidade de períodos letivos igual ou maior do que 2 x N, sendo N a quantidade de anos relativa ao prazo regulamentar para finalização do respectivo curso, e igual ou menor do que 4 x N - 4, excluídos eventuais trancamentos totais de período.
* Vermelha
  1. Dimensão de *quantidade de reprovações por disciplina:* correspondente a alunos com três reprovações em alguma disciplina, para cursos com duração de 4 ou mais; e, duas reprovações em alguma disciplina, para os demais cursos; ou
  2. Dimensão de *quantidade de períodos para integralização*: correspondente a alunos que já cursaram uma quantidade de períodos letivos igual ou maior do que 4 x N - 3, excluídos eventuais trancamentos totais de período e respeitando a quantidade máxima de períodos possíveis para integralização no curso correspondente.

Outrossim, ainda há os alunos que se encontram em situação irregular (em transição), ou seja, os que a partir do período 2017.1 se encaixam em algum dos critérios abaixo (faixa preta):

* Quando o aluno tiver ultrapassado o máximo de períodos permitido em seu curso;
* A quantidade máxima de reprovações em uma mesma disciplina ainda não vencida for maior que a permitida;
* Quando a previsão de conclusão do curso corresponder a uma quantidade total de períodos letivos cursados maior do que o máximo permitido para seu curso, pois é possível que um aluno ainda não seja listado como irregular, mas esteja nessa situação.

Portanto, os alunos que se encontrarem nessa faixa, ou que cuja projeção de sua vida acadêmica aponte para essa faixa de transição, devem seguir estritamente as regras abaixo, pois, caso violem uma delas, haverá a instauração do processo de cancelamento de sua matrícula:

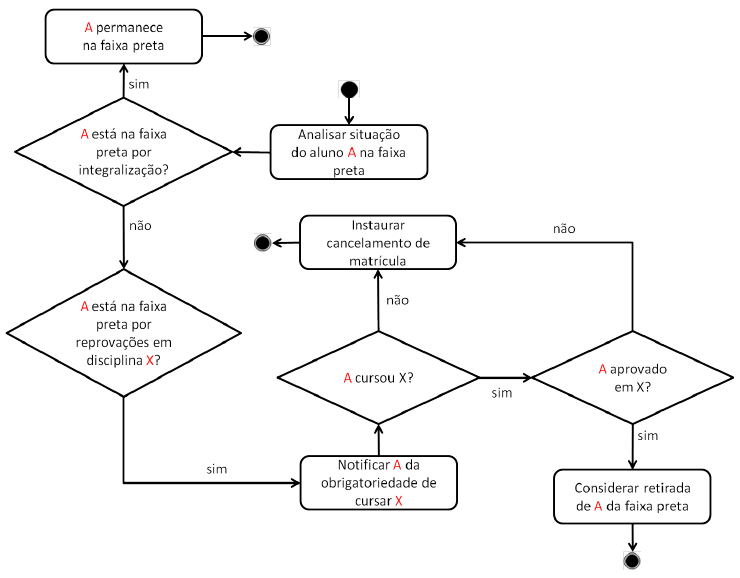
* Não poderá ter reprovação em nenhuma das disciplinas restantes;
* Deve cursar um conjunto de disciplinas cujo o total de créditos **c** obedeça à expressão **c = min(20, t)**, onde **t** é o total de créditos que o aluno deve para a conclusão de seu curso; e
* Não poderá realizar trancamentos, exceto em caso de problemas de saúde.

Contudo, sabendo-se da possibilidade de saída de um aluno da faixa preta por aprovação em uma disciplina da qual já tenha reprovado o máximo de vezes, foi criado o *fluxograma 1* para ajudar na tomada de decisão e verificação de tal situação. Observe que nele não é contemplado o aluno em situação irregular por conta de ter ultrapassado a quantidade máxima de períodos para integralização do curso, e, que existe a notificação do aluno da obrigatoriedade de cursar a disciplina nesse critério.

Entende-se que os alunos não convocados pela CADD, ou que não se encontram em nenhuma das faixas acima, situam-se na faixa azul.

Seguindo os preceitos acima abordados, o sistema deve, então, gerar a relação de discentes que se enquadrarem nos critérios acima, para futura convocação, uma vez por período letivo, cinco dias úteis após o fechamento do lançamento das notas do período. O relatório deve conter os nomes dos alunos e sua faixa de criticidade a ser encaminhada às CADDs correspondentes a cada curso. Atualmente, essa atividade é disparada manualmente através de scripts em python, parametrizados em uma classe, processados em lote, que realizam a exportação dos dados do sistema acadêmico e geram relatórios em planilhas Excel. Um dos relatórios gerados possuem a matrícula do aluno, a quantidade de reprovações, a quantidade de períodos estudados, excetuando-se os períodos de trancamento, e, para cada um, a sua faixa de criticidade (por reprovação ou integralização). Esse processo deverá ser contemplado pelo sistema através de importações semestrais dos dados. Inicialmente, a carga dos dados, para estudo de caso, será o dos cursos de graduação de informática.

**Fluxograma 1** - Verificação de permanência em situação irregular



O sistema deve gerar mensagens (notificações) aos alunos em faixa de criticidade, convocando-os às reuniões das Comissões, cujas datas devem ser cadastradas e organizadas por faixas de criticidade ou alunos, conforme critério das CADDs. A notificação deverá ser por tela e/ou e-mail, caso o cadastro do aluno esteja completo, dando ciência ao aluno sobre o fato. A CADD se utilizará de três tentativas de comunicação com o aluno e, em último caso, disparará telegrama, com aviso de recebimento, ao mesmo. O sistema deve gerar também o termo de convocação constando de data e assinatura do aluno. As mensagens geradas para notificação aos alunos devem falar da obrigatoriedade do comparecimento em todas as convocações subsequentes da CADD, até que saia dos critérios de convocação. Os encontros com os membros da CADD devem ser registrados em ata gerada pelo sistema, para acompanhamento e ratificação.

Com isso, todos os alunos devem poder cadastrar um plano de estudo para a conclusão do curso, com entradas agrupadas por períodos letivos futuros e as disciplinas a serem cursadas até o término previsto, e, após a orientação da CADD, gerará um documento a ser datado e assinado pelo aluno, em duas cópias, uma para o aluno e outra para registro e acompanhamento subsequente. A restrição no cadastro do plano de estudo é a quantidade máxima de períodos que o aluno pode cursar com base em sua vida acadêmica atual. Em sua realização, deve-se exibir estatísticas das disciplinas em que ainda irá cursar com base na quantidade de reprovações nos períodos anteriores. Apesar de somente ser adequado aos alunos com baixo rendimento, qualquer aluno poderá utilizá-lo para cadastro de seus planos de estudo, como medidas proativa e preventiva, e solicitar apoio à CADD para a sua elaboração.

O sistema conterá perfis de uso, sendo um deles o do aluno e outro para os membros da CADD, os quais devem conter: Para o perfil aluno, as notificações, a criação dos planos de estudo, a medição da velocidade de sua vida acadêmica, inclusive a visualização de fora do radar, a quantidade total de reprovações, etc; e, para o perfil das CADDs, a exibição das disciplinas problemáticas, estatísticas de reprovação das disciplinas, alunos já integralizados, exibição das disciplinas consistentemente com mais de 30% de reprovação, etc.

4. Requisitos de usuário

De acordo com o minimundo apresentado na seção 3, foram identificados os requisitos de usuário, subdivididos em: requisitos funcionais e requisitos não funcionais.

**Requisitos Funcionais**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Descrição** | **Prioridade** | **Depende de** |
| **RF01** | O sistema deve aceitar a importação semestral dos dados do sistema de controle acadêmico. Para isso, deve-se utilizar dos scripts em python atuais e, aceitar, posteriormente, outra forma de interface de dados. | Alta |  |
| **RF02** | O sistema deve permitir o gerenciamento dos alunos | Alta |  |
| **RF03** | O sistema deve permitir o gerenciamento dos membros das CADDs | Alta |  |
| **RF04** | O sistema deve gerar alertas ao aluno com a faixa de criticidade de sua situação atual | Alta |  |
| **RF05** | O sistema deve gerar relatórios aos coordenadores quanto à situação dos alunos para convocação | Alta |  |
| **RF06** | O sistema deve gerar alertas ao aluno quando da data de reuniões da CADD | Alta |  |
| **RF07** | O sistema deve gerar um histórico dos contatos dos coordenadores com os alunos (atendimento) | Alta |  |
| **RF08** | O sistema deve permitir o cadastro de um plano de estudo para todos os alunos | Alta |  |
| **RF09** | O sistema deve enviar avisos por e-mails aos alunos convocados | Alta |  |
| **RF10** | O sistema deve permitir o cadastro dos coordenadores que foram escalados para a CADD por período e curso |  |  |
| **RF11** | O sistema deve permitir a impressão dos planos de estudo |  |  |

**Requisitos Não Funcionais**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Descrição** | **Categoria** | **Escopo** | **Prioridade** |
| **RNF01** | O sistema deve controlar o acesso às funcionalidades. Os coordenadores possuem acesso total ao sistema. Os alunos possuem acesso restrito aos cadastros e planos de estudo. | Segurança de Acesso | Sistema | Alta |
| **RNF02** | Os dados dos alunos devem ser importados eletronicamente do sistema acadêmico | Facilidade de Operação | Funcionalidade | Média |
| **RNF03** | ~~O tempo para a realização das funções de consulta ao aluno deve ser inferior a cinco segundos~~ | Eficiência em relação ao tempo | Funcionalidade | Alta |
| **RNF04** | O sistema deve estar integrado a um sistema de correio eletrônico de modo que sejam enviados e-mails aos alunos convocados | Interoperabilidade | Funcionalidade | Média |
| **RNF05** | A persistência das informações deve ser implementada em um Sistema de Banco de Dados Relacional (SGBDR) livre | Manutenibilidade | Sistema | Média |

**Regras de Negócio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Id** | **Descrição** | **Prioridade** |
| **RN01** | O formato para importação dos dados do sistema acadêmico deve ser, inicialmente, em planilhas do Excel | Alta |
| **RN02** |  |  |
| **RN03** |  |  |
| **RN04** | ~~O formato dos relatórios para envio de e-mails será o PDF~~ |  |
| **RN05** | ~~A primeira data de contato com o cliente será a data de entrega prometida na nota fiscal mais três dias~~ |  |
| **RN06** | ~~Ao se importar as notas fiscais, o sistema deve verificar se o cliente existe no cadastro. Caso contrário, a inclusão do mesmo será automática, através do seu CPF~~ |  |
| **RN07** | ~~O sistema deve gerar a data de alerta com base no último contato com o cliente~~ |  |
| **RN08** | ~~Todas as segundas e quintas-feiras deve-se importar as notas fiscais das vendas realizadas pelas lojas~~ |  |
| **RN09** | ~~O status da entrega deve ser modificado conforme a informação passada pelo cliente~~ |  |
| **RN10** | ~~Ao se importar as notas fiscais, o sistema deve alterar o status para “Cadastrado”~~ |  |