



Engenharia de Software

Documento de Levantamento de Requisitos

Escopo do Problema

O cliente busca o desenvolvimento de um sistema de aplicação para gerenciar matrículas de cursos oferecidos pela PUC (Pontifícia Universidade Católica). O sistema deverá permitir a alocação de disciplinas em dias da semana, com a restrição de não permitir a adição de mais de uma disciplina no mesmo horário. Além disso, o sistema deverá alocar automaticamente os professores nas disciplinas, seguindo uma grade de horários que vai das 7:00 da manhã às 22:30, todos os dias da semana.

Levantamento de Requisitos

Requisitos Funcionais

1. Cadastro de Professores

- O sistema permitirá o cadastro de professores com as seguintes informações: nome, número de identificação, especialização, e horários de disponibilidade.

2. Cadastro de Disciplinas

- O sistema permitirá o cadastro de disciplinas com as seguintes informações: nome, código, carga horária e pré-requisitos.

3. Cadastro de Cursos

- O sistema permitirá o cadastro de cursos com as seguintes informações: nome do curso, código do curso e lista de disciplinas obrigatórias.

4. Gestão de Matrículas

- O sistema permitirá aos alunos matricular-se em disciplinas disponíveis de acordo com sua grade curricular.
- Será necessário validar os pré-requisitos antes de permitir a matrícula em uma disciplina.
- Não será permitido matricular-se em mais de uma disciplina no mesmo horário.

5. Alocação de Professores

- O sistema realizará automaticamente a alocação de professores nas disciplinas, levando em consideração a disponibilidade de horários dos professores e a carga horária das disciplinas.
- Não será permitida a alocação de um professor em dois horários conflitantes.

6. Grade de Horários

- O sistema deverá manter uma grade de horários das 7:00 da manhã às 22:30, todos os dias da semana, para alocar as disciplinas.
- As disciplinas serão alocadas em horários específicos da grade.

Regras de Negócio

1. Um professor não pode ser alocado em dois horários conflitantes, mesmo em disciplinas diferentes.
2. Caso um professor tenha dado aula no dia anterior, pela lei será necessário ter no mínimo 11 horas de descanso de um dia para o outro, ou seja: Se um professor deu aula até as 23:00, no dia seguinte poderá dar aulas a partir das 10:00.

Detalhamento dos Requisitos Funcionais

Cadastro de Professores:

- Os professores devem ser capazes de se registrar no sistema fornecendo seu nome, número de identificação, especialização e indicando sua disponibilidade de horários.

Cadastro de Disciplinas:

- As disciplinas devem ser registradas com um nome descritivo, um código identificador único, a carga horária e a lista de pré-requisitos, se houver.

Cadastro de Cursos:

- Cada curso deve ser registrado com um nome, um código exclusivo e a lista de disciplinas obrigatórias que o compõem.

Gestão de Matrículas:

- Os alunos poderão acessar o sistema e se matricular em disciplinas que estejam disponíveis para seu curso.
- O sistema verificará se o aluno atende aos pré-requisitos antes de permitir a matrícula.
- Não será permitido que um aluno se matricule em disciplinas cujos horários conflitem com outras disciplinas já matriculadas.

Alocação de Professores:

- O sistema deverá realizar a alocação automática de professores nas disciplinas, considerando a disponibilidade de horários dos professores e a carga horária das disciplinas.
- O sistema não permitirá a alocação de um professor em dois horários que se sobreponham, mesmo que sejam disciplinas diferentes.

Grade de Horários:

- O sistema manterá uma grade de horários das 7:00 da manhã às 22:30, todos os dias da semana.
- Cada disciplina será alocada em um horário específico da grade, respeitando a disponibilidade de horários dos professores e as restrições de horários dos alunos.

Este documento de levantamento de requisitos estabelece as principais funcionalidades e regras de negócio para o sistema de gerenciamento de matrículas da PUC. Com base nessas informações, a equipe de desenvolvimento pode prosseguir com o projeto e a implementação do sistema.