

Trabalho de Análise e Projeto de Sistemas

Carlos Augusto Ligmanowski
Francisco Panis Kaseker
Leandro José Machado Vargas
Roberto Beraldo Chaiben

2010-2

Sumário

1	Introdução	5
1.1	Sobre este documento	5
1.2	Sobre os autores	5
2	Levantamento e Análise de Requisitos	7
2.1	Requisitos Funcionais	7
2.1.1	Perfil de Professores	7
2.1.2	Perfil da Coordenação	8
2.1.3	Perfil de Alunos	8
2.1.4	Perfil da Secretaria	8
2.2	Requisitos não-funcionais	9
2.2.1	Perfil Geral	9
2.3	Requisitos Normativos	9
2.3.1	Perfil Geral	9
2.3.2	Perfil de Professores	9
2.3.3	Perfil da Coordenação	9
2.3.4	Perfil de Alunos	10
2.4	Requisitos Inovadores	10
2.4.1	Perfil Geral	10
2.4.2	Perfil dos Alunos	10
2.4.3	Perfil dos Professores	10
2.4.4	Perfil da Secretaria	10

Capítulo 1

Introdução

1.1 Sobre este documento

Trabalho desenvolvido para a disciplina de Análise e Projeto de Sistemas, Prof^a. Laura Sánchez García, no segundo semestre de 2010.

O trabalho consiste na análise do sistema eletrônico de gestão da graduação do Departamento de Informática¹ da Universidade Federal do Paraná.

1.2 Sobre os autores

Os autores deste trabalho são alunos do curso de Bacharelado em Ciência de Computação², na Universidade Federal do Paraná³.

- Carlos Augusto Ligmanowski - GRR20081238
- Francisco Panis Kaseker - GRR20071909
- Leandro José Machado Vargas - GRR20072734
- Roberto Beraldo Chaiben - GRR20084213

¹<http://www.inf.ufpr.br>

²<http://www.inf.ufpr.br/bcc>

³<http://www.ufpr.br>

Capítulo 2

Levantamento e Análise de Requisitos

A etapa de levantamento de requisitos é composta por diversas técnicas que visam a obter do cliente as informações necessárias para desenvolver o projeto do sistema de informação. Dentre essas técnicas, temos:

- **Entrevistas:** entrevistas com clientes e usuários potenciais;
- **Observação:** observação do comportamento dos usuários em seu ambiente de trabalho;
- **Brainstorming:** reunião com várias pessoas, onde todos discutem um tema central;
- **Análise de textos:** o usuário descreve as necessidades textualmente;
- **Reutilização de requisitos:** Reaproveitamento de padrões ou requisitos de outros sistemas.

Cada uma das seguintes seções abordarão os seguintes perfis individualmente:

1. **Perfil dos Professores:** detalhes relacionados à interface dos professores e às funcionalidades que ela deve possuir;
2. **Perfil da Coordenação:** detalhes relacionados à interface da coordenação e às funcionalidades que ela deve possuir;
3. **Perfil dos Alunos:** detalhes relacionados à interface dos alunos e às funcionalidades que ela deve possuir;
4. **Perfil da Secretaria:** detalhes relacionados à interface da secretaria e às funcionalidades que ela deve possuir;

Quando não houver necessidade de dividir dados nos perfis acima, ou existir dados comuns a todos eles, será citado em um **Perfil Geral**.

2.1 Requisitos Funcionais

Requisitos funcionais são aqueles intimamente ligados ao sistema, essenciais para ele, como documentos específicos, campos de formulário, ações de um menu de opções etc.

2.1.1 Perfil de Professores

- Atualização de dados cadastrais, como nome, endereço, telefone, CPF, RG etc
- **Gerenciamento de frequência dos alunos:** emissão de lista de presença, controle de faltas dos alunos;
- **Acompanhamento de notas:** cadastro de notas dos alunos, com operações de adição, remoção, atualização e visualização;
- **Consulta ao ensalamentos das disciplinas que cada professor ministra:** consulta ao local onde ministrará aulas de suas disciplinas;

2.1.2 Perfil da Coordenação

- **Gerenciamento de ensalamento das disciplinas:** definir os ensalamentos das turmas de cada disciplina;
- **Gerenciamento de matrículas do curso**
 - Gerenciamento de matrículas em disciplinas isoladas
 - Quebra de pré-requisitos
 - Validação de disciplinas por equivalência
 - Fixar a lista de oferta de disciplinas
 - Correção de Matrícula
 - Cancelamento de matrícula: somente até antes de decorrida a metade do período letivo
- **Trancamento e destrancamento de curso**
- **Cancelamento de registro acadêmico**
- **Efetivação de registro acadêmico**
- **Requisição de transferência de curso**
- **Criação de período especial:** criação de turmas em períodos especiais, como durante as férias;
- **Envio de lista ao DAA de possíveis formandos**
- **Geração de certificado de aprovação**
- **Geração de comprovante de aprovação (válido até a chegada do certificado de conclusão)**

2.1.3 Perfil de Alunos

- Atualização de dados cadastrais, como nome, endereço, telefone, CPF, RG etc
- Solicitação de matrículas;
- Consulta ao histórico;
- Comprovante de matrículas;
- Cancelamento de matrículas;
- Trancamento de curso;
- Solicitação de prova de adiantamento de disciplina;
- Solicitação de exercícios domiciliares
- Solicitação de revisão de prova;
- Solicitação de segunda chamada de prova.

2.1.4 Perfil da Secretaria

- Divulgação de editais;
- Gerenciamento de faltas dos docentes;
- Impressão de documentos;
- Orientações gerais.

2.2 Requisitos não-funcionais

Requisitos não-funcionais estão relacionados com o ambiente em que o sistema será executado. Isso envolve detalhes de segurança, tecnologias, *hardware* etc.

Possíveis subdivisões dos requisitos não-funcionais podem ser:

- Requisitos operacionais;
- Requisitos de segurança;
- Requisitos de desempenho;
- Especificações de Hardware e software.

2.2.1 Perfil Geral

- **Estabilidade:** o sistema deve suportar o tráfego na maioria dos casos, especialmente em períodos críticos, como o de matrículas, em que muitos usuários utilizam o sistema simultaneamente;
- **Interoperabilidade:** capacidade de se integrar e se comunicar com sistemas semelhantes, por meio de uso de padrões abertos, com bases de dados em XML
- **Confiabilidade:** o sistema deve ser um reflexo fiel da realidade, sem discrepância de informações e sempre atualizado;
- **Desempenho:** o sistema deve ser rápido, não podendo levar mais de 30 (trinta) segundos para processar a informação solicitada;
- **Escalabilidade** O sistema deve ser modularizado o suficiente para permitir a expansão do sistema e suas funções;
- **Usabilidade:** o sistema deve ser fácil de ser utilizado por todos os usuários, desde os leigos até os experientes;
- **Acessibilidade:** o sistema deve prover acessibilidade para portadores de deficiências, permitindo navegação inteiramente via teclado, possibilidade de aumento de fontes de textos, links orientados aos programas de leitura de texto, textos que substituam imagens etc;

2.3 Requisitos Normativos

Requisitos normativos, ou restritivos, são informações como custos, prazos, plataforma tecnológica, aspectos legais, comunicação com outros sistemas e regras de negócio;

2.3.1 Perfil Geral

- Só são permitidos acessos ao sistema pelos usuários vinculados ao Departamento de Informática da UFPR;
- Adequação às leis do regimento interno da Universidade e da legislação do MEC;
- Plataforma tecnológica: software livre e gratuito.

2.3.2 Perfil de Professores

- Cada professor só pode acessar e modificar informações referentes às disciplinas que ministra

2.3.3 Perfil da Coordenação

- A Coordenação não pode modificar dados como notas e frequências de alunos, apenas consultá-las, visto que são atribuições restritas aos professores

2.3.4 Perfil de Alunos

- Caso o aluno tenha quatro (04) ou mais reprovações pendentes em disciplinas obrigatórias distintas, ele deverá matricular-se somente nestas disciplinas;
- Máximo de 3 (três) disciplinas isoladas simultâneas por aluno por semestre letivo;
- A carga horária não pode ultrapassar 8 (oito) horas diárias ou 40 (quarenta) horas semanais de aula;
- Não deve permitir que o aluno solicite uma matéria como eletiva em outro curso se essa for uma matéria obrigatória do seu currículo.

2.4 Requisitos Inovadores

São os requisitos que aperfeiçoam a interface entre o usuário e o sistema, melhorando a usabilidade e, portanto, a eficiência do trabalho; Também pode colaborar com a diminuição da taxa de erros e o controle dos erros.

2.4.1 Perfil Geral

- Envio de SMS com informações gerais para alunos;
- Acesso por meio de dispositivos móveis;
- Autenticação por meio de chaves SSH.

2.4.2 Perfil dos Alunos

- Avaliação de professores ao fim de cada semestre;
- Sistema de fila de espera para matrículas.

2.4.3 Perfil dos Professores

- **Gerenciamento de trabalhos:** criação de trabalhos práticos de disciplinas, controle de entrega e sistema de envio de mensagens sobre os trabalhos;
- **Solicitação de criação de disciplina à Coordenação:** conforme achar conveniente, um professor pode solicitar à coordenação a criação de uma disciplina. O módulo deve possibilitar informar detalhes como possível nome para a disciplina, descrição, ementa e objetivos.

2.4.4 Perfil da Secretaria

- **Lista de Possíveis Formandos:** possibilitar geração de lista de possíveis formandos, com base nas disciplinas que os alunos estão cursando no semestre corrente.