



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE
FLUMINENSE DARCY RIBEIRO

CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CCT
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS - LCMAT
Bacharelado em Ciência da Computação

Sistema Acadêmico

Aluno:

Rodolfo PEIXOTO

Professor:

Dr. Ausberto S. CASTRO V.

Campos, RJ, 18 de dezembro de 2014

Sumário

Sumário	i
1 Introdução	1
1.1 Descrição do Sistema Computacional a desenvolver	1
1.2 Identificando as componentes do meu sistema	1
2 Etapa de Planejamento	3
2.1 Solicitação de Sistemas - Projeto de Pedido pela Internet . . .	3
2.2 Valores, Custos e Benefícios	4
2.3 Análise de Custo-Benefício	5
2.4 Estudo de Viabilidade	6
2.4.1 Viabilidade Técnica	6
2.4.2 Viabilidade Econômica	6
2.4.3 Viabilidade Organizacional	7
2.4.4 Estudo de Viabilidade do Sistema	7
3 Etapa de Análise	10
4 Projeto do Sistema	11
5 Conclusões	12
Bibliografia	12

Lista de Figuras

5.1 Meu Sistema a ser desenvolvido	12
--	----

Capítulo 1

Introdução

1.1 Descrição do Sistema Computacional a desenvolver

O SIAUENF é um sistema ERP de gestão acadêmico. O software incorporará todos os processos do meio universitário, desde o ingresso do aluno até sua saída. O sistema será dividido em módulos que segue abaixo:

Vestibular - (Conterá todas as notas obtida pelo aluno no vestibular, classificação, alocação do aluno nas salas para fazer a prova)

Acadêmico - (Área onde o aluno poderá consultar: notas, provas, matérias, inclusão, exclusão, horas cursadas, chat direto com o professor, coeficiente de rendimento e o coeficiente de rendimento mensal , transferência, histórico escolar, diploma, cancelamento, será dividido para mestrado, graduando, pós, doutorado.)

Financeiro - (Cadastro de bolsas, administração da verba, fluxo de caixa, divisão de verba, contas a pagar, contas a receber, cobranças bancárias, dentre outras.)

1.2 Identificando as componentes do meu sistema

Hardware

- Processador: i7
- HD: 1Terabyte
- RAM: 16 GB
- Placa Mãe: ASUS

- Roteador
- Cabos RJ45

Software

- Sistema Operacional: Ubuntu
- NGIX
- Ruby on Rails
- Terminal
- Sublime Text 3
- Chrome
- Firefox

Banco de Dados

- MySQL
- MongoDB

Capítulo 2

Etapa de Planejamento

2.1 Solicitação de Sistemas - Projeto de Pedido pela Internet

Responsável pelo Projeto: Rodolfo Peixoto, CEO da InfinitIdeaInnovations

Necessidade da empresa: Este projeto foi criado com o objetivo de atingir todos os funcionários da universidade levando agilidade, flexibilidade e facilidade à todo colegiado.

Requisitos de Negócios:

Os alunos serão capazes:

- Visualizar Notas
- Solicitar documentos
- Visualizar as matérias
- Incluir matérias
- Excluir matérias
- Grade do curso
- Visualizar as horas cursadas

Os docentes serão capazes:

- Criar Grade
- Aprovar matérias dos alunos

- Inserir listas de exercícios
- Inserir notas
- Inserir presença dos alunos

Valor Agregado:

Esperamos que a Universidade Soft tenha mais agilidade, flexibilidade e facilidade para todo o colégio, será automatizado todas as tarefas da universidade levando a economia com a diminuição dos papéis e aumentando os espaços, já que será retirado todos os armários que armazenam os papéis, dando lugar a um servidor. OS alunos e docentes terão economia no tempo.

Questões Especiais ou Restrições: Para diminuir o custo todo o sistema será desenvolvido com aplicações de código aberto.

2.2 Valores, Custos e Benefícios

A Tab. 2.1 mostra os valores das componentes com seus benefícios.

Benefícios	
Aumento das Matrículas	R\$1.000.000,00
Melhora do Serviço	R\$60.000,00
Redução dos custos[funcionário]	R\$700.000,00
Total dos Benefícios:	R\$1.760.000,00
Custo de desenvolvimento	
1 Servidor	R\$50.000,00
Trabalho de desenvolvimento	R\$1.200.000,00
Total dos custos de desenvolvimento	R\$1.250.000,00
Custo Operacional	
Hardware	R\$54.000,00
Trabalho operacional	R\$35.000,00
Total dos custos operacionais	R\$89.000,00
Total dos custos	R\$3.099.000,00

Tabela 2.1: Valores, Custos e Benefícios

2.3 Análise de Custo-Benefício

A Tab. 2.2 mostra todas as informações do custo benefício de cada componente.

	2014/1	2014/2	2015
Aumento das Matrículas	R\$1.000.000,00	R\$1.000.000,00	R\$1.000.000,00
Melhora do Serviço	R\$60.000,00	R\$60.000,00	R\$60.000,00
Redução dos custos[funcionário]	R\$700.000,00	R\$700.000,00	R\$700.000,00
Total dos Benefícios:	R\$1.760.000,00	R\$1.760.000,00	R\$1.760.000,00
Custo de desenvolvimento			
1 Servidor	R\$50.000,00	R\$0	R\$0
Trabalho de desenvolvimento	R\$1.200.000,00	R\$0	R\$0
Total dos custos de desenvolvimento	R\$1.250.000,00	R\$0	R\$0
Custo Operacional		R\$0	R\$0
Hardware	R\$54.000,00	R\$0	R\$0
Trabalho operacional	R\$35.000,00	R\$35.000,00	R\$35.000,00
Total dos custos operacionais	R\$89.000,00	R\$35.000,00	R\$35.000,00
Total dos custos	R\$3.099.000,00	R\$1.795.000,00	R\$1.795.000,00
Retorno do Investimento:	70%		
Ponto de Equilíbrio:	6 meses		
Benefícios Intangíveis:	Automatização de serviços		

Tabela 2.2: Custo e Benefício do Projeto

2.4 Estudo de Viabilidade

A universidade deve construir um plano de negócio, organizando todas as informações coletadas sobre a mesma. O plano de negócio proporciona uma previsão do futuro da empresa e lhe prepara para o lucro ou prejuízo.

2.4.1 Viabilidade Técnica

O serviço pela Internet é tecnicamente viável, embora haja alguns riscos:

- Alunos sem experiência na Internet
- Funcionários com dificuldades na utilização do sistema
- Desvio de informações por meio de usuários mal intencionados
- É preciso um DELL com 1TB, 16GB RAM e processador I7.
- A DELL presta suporte na empresa para o seus servidores

Porém é grandemente viável em vista da comodidade tanto para o aluno quanto para todos da comunidade acadêmica e o baixo custo para manter um site em relação a espaço de armazenamento de papéis.

2.4.2 Viabilidade Econômica

Analisar a viabilidade econômica-financeira do projeto significa estimar e analisar as perspectivas de desempenho financeiro do produto resultante do projeto. Essa análise é iniciada na fase de Planejamento Estratégico do Produto, pois ao escolher um dos produtos para ser desenvolvido, acredita-se na viabilidade econômica-financeira de seu projeto. Nesse caso o produto final oferecido é um sistema que possibilite o meio acadêmico agilidade na entrega de documentos, visualizar e inserir as notas dos alunos e outras tarefas que eram feitas manualmente.

Custos e Benefícios Intangíveis:

- Melhora na satisfação dos usuários do meio acadêmico
- Maior reconhecimento da universidade, pois passa a imagem de uma instituição moderna

Custos e Benefícios Tangíveis:

- Aumento das matrículas
- Diminuição dos funcionários

2.4.3 Viabilidade Organizacional

Sob uma perspectiva organizacional, esse projeto possui um risco baixo. O objetivo do sistema, é agilizar e melhorar a usabilidade dos docentes e alunos, portabilidade das informações e menor espaço físico para armazenar os documentos.

Espera-se que o meio acadêmico use os novos benefícios oferecidos pela universidade. Além de ser uma forma mais rápida de realização de tarefas do meio acadêmico, trazendo agilidade a todos os setores da universidade.

2.4.4 Estudo de Viabilidade do Sistema

- Cronograma

A Tab. 2.3 trás os dados do início até o final(cronograma das atividades).

Atividades	Dezembro/2014	Janeiro/2015	Fevereiro/2015	Março/2015	Abril/2015	Maió/2015	Junho/2015
Início do Projeto							
Análise do Projeto							
Compra dos Equipamentos							
Criação do Sistema							
Teste do Sistema							
Treinamento dos usuários							

Tabela 2.3: Cronograma do Projeto

- Calendário

A Tab. 2.4 mostra o calendário com as datas do projeto.

Calendário		
Atividades	Início	Termino
Início do Projeto	10/12/2014	18/12/2014
Análise do Projeto	18/12/2015	01/01/2015
Compra dos Equipamentos	01//01/2015	15/01/2015
Criação do Sistema	15/01/2015	04/04/2015
Teste do Sistema	05/05/2015	30/05/2015
Treinamento dos usuários	04/06/2015	06/06/2015

Tabela 2.4: Calendário com as datas do projeto

- Orçamento

O orçamento da universidade, como é mostrada na Tab. 2.5 é necessário para que a empresa possa visualizar, os custos envolvidos durante todo o projeto, havendo alternativas para que se possa diminuir gastos e levar em conta a qualidade do produto fornecido.

Orçamento			
Cliente:	Universidade		
Serviço:	Sistema Acadêmico		
Data do pedido:	10/12/2014		
Materiais direto	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Servidor	1	R\$12.000	R\$12.000
Roteador	1	R\$800,00	R\$800,00
Total:			R\$12800,00
Custo Indireto	Tempo(acerto + produção)	Custo Total	
Internet	1:00h + 2:00h	R\$500,00/mês	
Treinamento dos Funcionário	0:30h + 48:00h	R\$50.000,00	
Montagem do servidor	0:30h + 2:00h	R\$1600,00	

Tabela 2.5: Orçamento do Projeto

- Alternativa Tecnológica

Não há, pois foi utilizado as melhores tecnologias e com o melhor preço.

- Recomendações

Recomendamos que siga esse orçamento, pois mais inferior pode ocasionar em perda de qualidade do software.

Capítulo 3

Etapa de Análise

Capítulo 4

Projeto do Sistema

Neste capítulo

Capítulo 5

Conclusões

Os problemas enfrentados neste trabalho

O trabalho que foi desenvolvido em forma resumida

Aspectos não considerados que poderiam ser estudados ou úteis para ...



Figura 5.1: Meu Sistema a ser desenvolvido

Referências Bibliográficas