

Sistema Datachk



Plano de Projeto

Versão <1.0>

Zusammenarbeit
Ideias
Colaborativas

2010

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autores
07/04/2010	1.0	Criação da primeira versão do Plano de Projeto	Angelo Brito Cleber Morais Rodolfo Ferraz Sofia Lima Tiago Nascimento
08/04/2010	1.0	Revisão da primeira versão do Plano de Projeto	Angelo Brito Rodolfo Ferraz Sofia Lima Tiago Nascimento



Conteúdo

1. Introdução	4
1.1. Objetivo	4
1.2. Motivação.....	4
1.3. Escopo	5
1.4. Referências	5
1.5. Etapas do Projeto	5
2. Cronograma.....	6
2.1. Plano de Atividades	6
2.2. Gráfico de Gantt	7
3. Processo de Gerenciamento	7
3.1. Análise de Riscos	7
3.2. Plano de Recursos	8
3.2.1. Recursos Humanos.....	8
3.2.2. Recursos de Software.....	9
3.2.3. Recursos de Hardware	9
3.2.4. Alocação de Infraestrutura.....	10
3.2.5. Treinamento de Pessoal	10
3.3. Custos	10
3.3.1. Custos com Pessoal	10
3.3.2. Custos com Infraestrutura.....	10
3.3.3. Custos Totais	11



1. Introdução

1.1. Objetivo

O objetivo deste documento é dar uma visão ampla do projeto através de informações gerais, cronogramas e gráficos, além de informações mais detalhadas sobre o processo de gerenciamento, a saber: riscos, recursos necessários e custos do projeto.

O documento começa dando uma motivação para a escolha do projeto e segue com uma descrição geral do escopo que a equipe pretende cobrir. Em seguida, são apresentadas algumas referências e é dada uma breve explicação sobre as etapas do RUP, processo escolhido para o desenvolvimento do projeto.

Logo após, há uma seção dedicada aos procedimentos gerenciais, onde é possível encontrar um plano de riscos, além da especificação dos recursos de *hardware*, *software* e de pessoal necessários à realização do projeto. Ao final, todos os custos são detalhados e o custo total é calculado.

1.2. Motivação

O Projeto Computadores para Inclusão - Projeto CI envolve a administração federal e seus parceiros num esforço conjunto para a oferta de equipamentos de informática reconicionados, em plenas condições operacionais, para apoiar a disseminação de telecentros comunitários e a informatização das escolas públicas e bibliotecas.

Com este esforço, está sendo criada uma rede nacional de reaproveitamento de equipamentos usados, reconicionados por jovens em formação profissionalizante, em oficinas que deverão proliferar em diversas partes do país.

As oficinas são denominadas Centros de Reconicionamento de Computadores (CRCs), espaços físicos adaptados para o processo de recepção de equipamentos usados, triagem, reconicionamento, armazenagem, entrega e descarte ambientalmente correto de componentes não aproveitáveis.

Como funciona o Projeto CI:



1.3. Escopo

O objetivo do Sistema Datachk é criar um ambiente colaborativo de difusão do conhecimento entre CRCs para as etapas de estoque e manutenção dentro do processo de recondicionamento de computadores.

Atualmente, na unidade CRC-Recife, não há qualquer controle sobre o recebimento e o estoque de equipamentos e dispositivos doados. Visando garantir uma melhor eficiência neste setor, o Sistema permitirá o registro de todas as peças em estoque, identificando cada uma com um número serial único e uma etiqueta com este número em código de barras.

Uma segunda etapa do projeto consistirá na implementação de um banco de dados compartilhado de erros e soluções. No setor de manutenção, o Sistema Datachk será utilizado como ferramenta de recuperação e inserção de erros e soluções. Assim, quando um computador que foi selecionado para montagem apresentar defeito, o técnico responsável poderá realizar uma consulta na base de dados, através de um código de erro (por exemplo, "CRC error 102") ou especificando o próprio erro através de palavras-chave (por exemplo, "Nvidia Memory leak FF00FF error"). Assim, o usuário poderá consultar erros já conhecidos com a possibilidade de já haver uma solução disponível. Caso a busca não tenha resultados, ele pode registrar este novo erro e, caso solucionado, registrar também a solução para futuras consultas.

Esse Sistema deve funcionar em rede pela Internet, de modo que todos os CRCs do Brasil possam colaborar e consultar a base de dados.

1.4. Referências

- Site do projeto de inclusão digital do governo Federal <<http://www.computadoresparainclusao.gov.br/>>
- Site da Província Marista Brasil Centro-Norte <<http://marista.edu.br/>>
- Documentação on-line de Perl <<http://perldoc.perl.org/perlboot.html>>
- Site da disciplina Engenharia de Software e Sistemas <<http://www.cin.ufpe.br/~if682/>>
- Página da equipe <<http://www.cin.ufpe.br/~rcaf/datachk/>>

1.5. Etapas do Projeto

Com o objetivo de aumentar a produtividade no desenvolvimento do projeto, a equipe utilizará as seguintes etapas do processo RUP:

- Concepção

Nesta etapa, busca-se adquirir informações para compreender melhor o problema e então buscar soluções, estruturando as ideias de forma organizada. Assim, os objetivos são definidos, os requisitos são especificados e é feito um planejamento geral do projeto.

- Elaboração

Nesta etapa, é estruturada a arquitetura do sistema. Os requisitos são novamente verificados e validados pelos *Stakeholders* para serem mapeados em Casos de Uso do sistema. Ao final dessa fase, têm-se os Casos de Uso, o Projeto de Testes e o Documento de Análise de Projeto.

- Construção

Nesta fase, implementa-se o sistema de maneira iterativa e incremental, buscando um melhor desempenho e produtividade. A cada iteração, é implementado um conjunto de Casos de Uso



e o código resultante é devidamente testado, e utilizado na elaboração de uma versão parcial do sistema (integração).

- Transição

A versão final do sistema é entregue e instalada para uma posterior validação do cliente.

2. Cronograma

2.1. Plano de Atividades

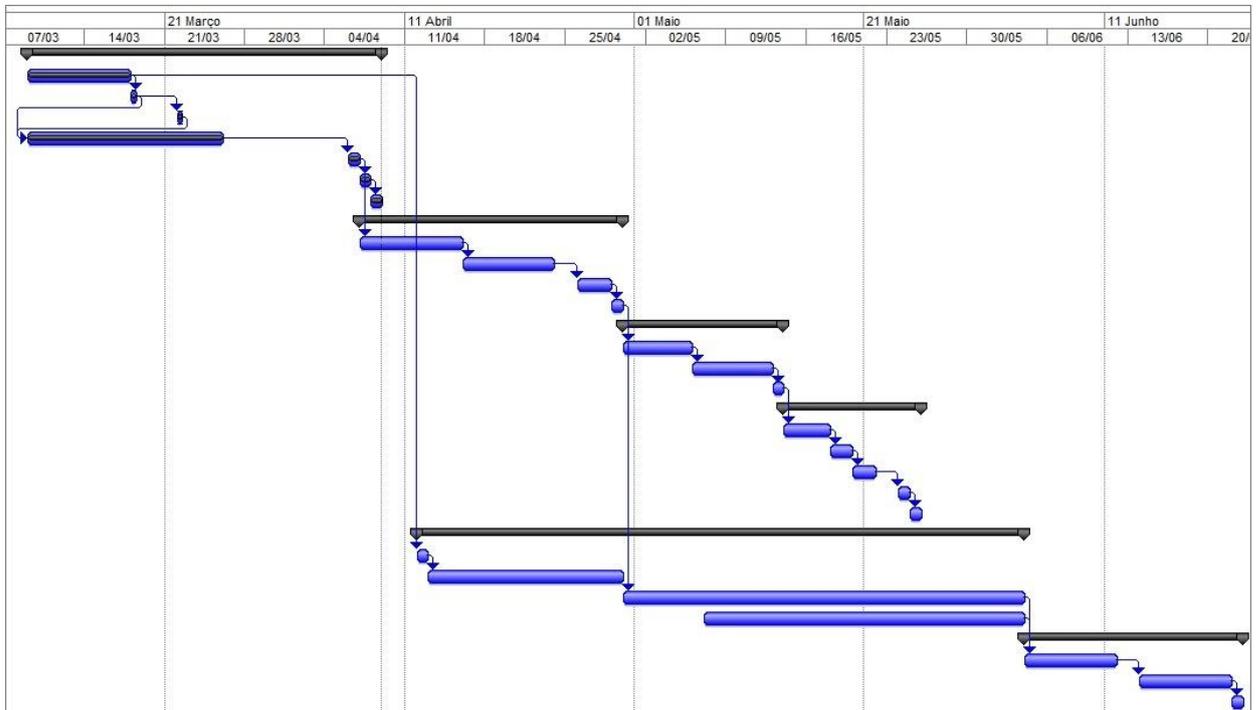
O plano de atividades é um dos artefatos de gerência, é nele em que estão listadas todas as tarefas da equipe, a duração em dias e as datas de início e fim de cada uma delas. Abaixo, está uma figura do plano de atividades do projeto descrito neste documento.

Id		Nome da tarefa	Duração	Início	Término
1	✓	Concepção	23 dias	Ter 09/03/10	Qui 08/04/10
2	✓	Formação da equipe	7 dias	Ter 09/03/10	Qua 17/03/10
3	✓	Primeira visita ao cliente	2 hrs	Qui 18/03/10	Qui 18/03/10
4	✓	Segunda visita ao cliente	2 hrs	Seg 22/03/10	Seg 22/03/10
5	✓	Escolha do tema	13 dias	Ter 09/03/10	Qui 25/03/10
6	✓	Planejamento do plano de projeto	1 dia	Ter 06/04/10	Ter 06/04/10
7	✓	Desenvolvimento do plano de projeto	1 dia	Qua 07/04/10	Qua 07/04/10
8	✓	Entrega do plano de projeto	1 dia	Qui 08/04/10	Qui 08/04/10
9		Especificação	17 dias	Qua 07/04/10	Qui 29/04/10
10		Identificação dos requisitos	7 dias	Qua 07/04/10	Qui 15/04/10
11		Definição dos casos de uso	6 dias	Sex 16/04/10	Sex 23/04/10
12		Elaboração do documento de requisitos	3 dias	Seg 26/04/10	Qua 28/04/10
13		Entrega do documento de requisitos	1 dia	Qui 29/04/10	Qui 29/04/10
14		Plano de Testes	10 dias	Sex 30/04/10	Qui 13/05/10
15		Identificação dos casos de teste	4 dias	Sex 30/04/10	Qua 05/05/10
16		Elaboração do plano e projeto de testes de sistema/aceitação	5 dias	Qui 06/05/10	Qua 12/05/10
17		Entrega do plano e projeto de testes de sistema/aceitação	1 dia	Qui 13/05/10	Qui 13/05/10
18		Análise e Projeto	8 dias	Sex 14/05/10	Ter 25/05/10
19		Definição da arquitetura do sistema	2 dias	Sex 14/05/10	Seg 17/05/10
20		Elaboração do documento de análise	2 dias	Ter 18/05/10	Qua 19/05/10
21		Elaboração do documento de projeto	2 dias	Qui 20/05/10	Sex 21/05/10
22		Revisão do documento de análise e projeto	1 dia	Seg 24/05/10	Seg 24/05/10
23		Entrega do documento de análise e projeto	1 dia	Ter 25/05/10	Ter 25/05/10
24		Desenvolvimento	39 dias	Seg 12/04/10	Qui 03/06/10
25		Divisão de tarefas	1 dia	Seg 12/04/10	Seg 12/04/10
26		Implementação de um protótipo	13 dias	Ter 13/04/10	Qui 29/04/10
27		Implementação (integração parcial)	25 dias	Sex 30/04/10	Qui 03/06/10
28		Testes	20 dias	Sex 07/05/10	Qui 03/06/10
29		Transição	13 dias	Sex 04/06/10	Ter 22/06/10
30		Integração total	6 dias	Sex 04/06/10	Sex 11/06/10
31		Teste final	6 dias	Seg 14/06/10	Seg 21/06/10
32		Entrega do projeto finalizado	1 dia	Ter 22/06/10	Ter 22/06/10



2.2. Gráfico de Gantt

O gráfico de Gantt é a representação gráfica do plano de atividades. Através dele, é possível observar mais claramente as dependências entre tarefas e a duração de cada uma delas, bem como a distribuição das mesmas com relação ao tempo. A figura abaixo representa o gráfico de Gantt do projeto descrito neste documento.



3. Processo de Gerenciamento

3.1. Análise de Riscos

Nesta seção, é apresentado um levantamento dos possíveis riscos que podem ocorrer durante o desenvolvimento do projeto, assim como a descrição da probabilidade, impacto, indicadores, estratégias de mitigação e plano de contingência de cada um.

Risco	Probabilidade	Impacto	Indicadores	Estratégias de Mitigação	Plano de Contingência
Sobrecarga dos membros da equipe	Alta	Alto, podendo causar atrasos significativos no cronograma	Atrasos consecutivos na entrega de tarefas	Considerar os horários de atividades extras ou acadêmicas de todos os integrantes antes de definir o cronograma	Aumentar o tempo de dedicação ao projeto de cada integrante do grupo, para que a produtividade aumente e o atraso diminua
Erros e bugs	Alta	Alto, podendo gerar atrasos	Módulos que não passam pelos	Realizar pequenos testes	Encontrar e corrigir os bugs



		significativos na entrega de tarefas	testes	durante a implementação de cada módulo e adiantar a etapa de integração ao máximo	o mais rápido possível
Demora na aprendizagem das novas tecnologias pelos membros do grupo	Média	Médio, pode causar atraso na entrega das tarefas de algum membro do grupo	Dificuldade na implementação do projeto	Esforço e dedicação no processo de aprendizagem e colaboração entre os membros da equipe	Delegar tarefas menos complexas aos membros que não estiverem se adaptando
Equívoco na estimativa do cronograma	Média	Médio, podendo gerar atrasos em tarefas futuras	Atrasos recorrentes na entrega de tarefas	Considerar um nível de detalhamento elevado de cada atividade	Alterar o cronograma baseado no tempo de execução de tarefas anteriores
Diminuição de mão de obra por desistência ou falta	Média	Alto, podendo causar atraso nas tarefas dos demais membros	Pouco compromisso dos membros com o projeto, membros desestimulados	Manter a motivação da equipe, acompanhar as atividades e cobrar resultados	Realocar tarefas, redistribuir a carga horária perdida e recrutar novos membros
Alteração de requisitos	Baixa	Alto, podendo causar uma reestruturação de todo o sistema	Pouco contato com o cliente, mau entendimento dos requisitos e pouca documentação	Documentar detalhadamente os requisitos, validar os requisitos e validar o sistema com o cliente várias vezes durante a implementação	Aumentar a carga de trabalho até que se recupere o atraso provocado pela alteração dos requisitos

3.2. Plano de Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

A alocação dos membros da equipe tenta explorar, ao máximo, as habilidades e preferências de cada integrante, proporcionando, assim, um andamento coordenado e ao mesmo tempo dinâmico do projeto.



- Rodolfo Cesar de Avelar Ferraz
 - Cargo: Gerente de Projetos
 - Atividades: Organizar o cronograma de atividades, coordenar o trabalho da equipe, tomar decisões a partir de eventos inesperados e fazer a interface entre a equipe e o cliente.
- Angelo Silva Brito
 - Cargo: Analista de Sistemas e Desenvolvedor
 - Atividades: Definir a arquitetura do projeto e o plano de testes, tomar decisões de projeto, implementar módulos referentes à regra de negócio do projeto.
- Sofia Galvão Lima
 - Cargo: Desenvolvedor Web e Designer
 - Atividades: Criar uma interface gráfica para a Web, criar a arte tanto da documentação do projeto, quanto da página em desenvolvimento, tornar a comunicação entre a equipe e o cliente (através da documentação) e/ou entre o *software* e o usuário (através da página em desenvolvimento) mais intuitiva, e implementar a comunicação entre a camada de regra de negócio e a camada de interface.
- Tiago Cordeiro de Melo Nascimento
 - Cargo: Desenvolvedor de Banco de Dados
 - Atividades: Modelar o banco de dados utilizando as ferramentas adequadas, implementar a comunicação entre a camada de regra de negócio e a camada de banco de dados e implementar as consultas ao banco de dados.
- Cleber Moraes
 - Cargo: Desenvolvedor de Testes
 - Atividades: Definir o plano de testes, executar o plano de testes e garantir (até certo ponto) a funcionalidade dos módulos.

3.2.2. Recursos de Software

- Apache Server – Servidor para publicação de sites na Web;
- Sistema Operacional Linux – Software Open Source com várias ferramentas nativas (compilador Perl, gedit, etc);
- Eclipse Galileo 3.5 – IDE para desenvolvimento em Perl;
- SVN ou GoogleCode – Sistema de controle de versões para desenvolvimento em equipe;
- MS Project – Software para o desenvolvimento do Gráfico de Gantt e para o acompanhamento das atividades do projeto;
- Visual Paradigm – Ferramenta de criação de diagramas de caso de uso, diagramas de sequência, entre outros;
- BrModelo – Software para modelagem de Banco de Dados;
- MySQL – Sistema de gerenciamento de Banco de Dados;
- Pacote Microsoft Office 2007 – Ferramenta para a criação e edição de documentos e planilhas;
- Gedit – Software de edição de textos para desenvolvimento em linguagens Web e outras;
- GIMP – Ferramentas de edição de imagens para a interface gráfica.

3.2.3. Recursos de Hardware

Serão necessários quatro computadores com os *softwares* citados no item anterior - devidamente instalados - e acesso à Internet. Faz-se necessário também um servidor para armazenar os dados gerados pelo controle de versões.



3.2.4. Alocação de Infraestrutura

Com relação à infraestrutura, será necessária uma sala com, no mínimo, quatro cadeiras, um quadro branco e lápis do tipo piloto para as reuniões. Também será necessária uma sala de desenvolvimento com, pelo menos, quatro computadores com os *softwares* anteriormente citados.

3.2.5. Treinamento de Pessoal

Para que seja produzido um produto confiável, eficiente, com os requisitos solicitados, de boa qualidade e sem atrasos, todos os desenvolvedores devem ter domínio sobre as tecnologias utilizadas no desenvolvimento do *software*. Para isso, haverá treinamentos orientados à implementação de um protótipo com relação aos seguintes tópicos:

- Linguagens Web;
- Linguagem de Programação Perl;
- SGBD MySQL.

3.3. Custos

3.3.1. Custos com Pessoal

A tabela a seguir detalha os custos referentes à contratação de pessoal para o desenvolvimento do projeto:

Cargo	Carga horária semanal	Custo por hora de trabalho	Gasto semanal com alimentação	Gasto semanal com transporte	Salário mensal
Gerente de Projetos	25h	R\$ 30,00	R\$ 75,00	R\$ 25,00	R\$ 3.100,00
Analista e Desenvolvedor	20h	R\$ 22,00	R\$ 0,00	R\$ 25,00	R\$ 1.785,00
Desenvolvedor Web	10h	R\$ 15,00	R\$ 0,00	R\$ 25,00	R\$ 625,00
Desenvolvedor de BD	20h	R\$ 20,00	R\$ 0,00	R\$ 25,00	R\$ 1.625,00
Desenvolvedor de Testes	20h	R\$ 25,00	R\$ 0,00	R\$ 25,00	R\$ 2.025,00
Total por mês					R\$ 9.160,00

Levando em consideração que o projeto só terá início a partir do dia 08/04/2010, após a definição e aprovação deste documento, o Plano de Projeto, todo o desenvolvimento levará três meses e, portanto, o custo total com pessoal será de **R\$ 27.280,00**.

3.3.2. Custos com Infraestrutura

Como o projeto será totalmente desenvolvido dentro dos domínios do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, não haverá gastos com este item, uma vez que a infraestrutura utilizada será a do próprio centro.



3.3.3. Custos Totais

O custo total do projeto se resume aos gastos com a contratação de pessoal e, portanto, será de **R\$ 27.280,00**.

