Plano de Projeto

Versão <1.0>

Histórico das Revisões

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| <18/03/2009> | <1.0> | Descrição inicial do plano de projeto | Charles Turuda |
| <18/03/2009> | <1.1> | Revisão do documento | Antonio Henrique  Charles Turuda  Daniel Brito  Eric Borba  Gabriel Rattacaso  Luis Filipe |

Conteúdo

1. Objetivos 4

2. Escopo 4

3. Referências 4

4. Fases do plano 4

5. Cronograma 4

6. Riscos 5

6.1 Contratação inadequada de recursos humanos 5

6.2 Indisponibilidade do cliente para esclarecimento de ambigüidades 6

6.3 Problemas na integração dos componentes 6

6.4 Usabilidade deficiente 6

6.5 Atraso 6

6.6 Requisitos instáveis 7

6.7 Perda de membro fundamental da equipe 7

6.8 Desempenho inadequado 7

7. Releases 7

8. Plano de recursos 8

9. Custo 10

Plano de Projeto

# Objetivos

Este documento apresenta uma visão geral do plano para o desenvolvimento de um *software* de construção e análise de matrizes de repertório (*RepGrids*). Ele tem como objetivo descrever as fases do desenvolvimento do projeto e seus principais marcos. Informações essenciais como alocação de recursos e o orçamento estimado também são especificados.

O conteúdo deste documento orienta os interessados no projeto (*stakeholders*) facilitando o entendimento comum destes. Também apóia o gerenciamento, ao prover um cronograma para medida de progresso e controle do projeto.

# Escopo

Este projeto aborda o problema de implantação de um sistema de construção de matrizes de repertório e sua análise de agrupamentos hierárquicos. As matrizes de repertório serão construídas e representadas no padrão usado em pesquisas da pós-graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

# Referências

* + 1. Cronograma.xls – especificação das datas relevantes no processo de desenvolvimento e a relação com as outras atividades dos membros do projeto.  
       Disponível em: <[http://www.cin.ufpe.br/~erb/Cronograma.xls](http://www.cin.ufpe.br/~jbjj/SIAS/Cronograma.xls)>
    2. PlanoDoProjeto.doc – este documento.  
       Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/~erb/PlanoDoProjeto.doc>
    3. Recursos.xls – especificação dos dados relevantes aos gastos com recursos.  
       Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/~erb/Recursos.xls>

# Fases do plano

## Concepção

Nessa fase, conversas informais do cliente com o gerente e o subgerente do projeto esclarecerão um pouco a respeito das idéias da proposta. Uma equipe será contratada para a construção e execução do projeto.

## Requisitos

Nessa fase, serão levantados os requisitos para o *software* que será desenvolvido.

## Análise

## Projeto

## Codificação

## Testes

# Cronograma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Iteração** | **Data** | **Descrição da atividade** |
| *Concepção* | preliminar | 12/03/09 | Reunião criação da companhia / definição gerente |
| 17/03/09 | Reunião sobre as tarefas a serem efetuadas e prazos |
| **19/03/09** | **Entrega do Plano do Projeto** |
| *Elaboração* | #1 | 24/03/09 | Reunião sobre os requisitos elicitados e o escopo do projeto |
| 26/03/09 | Reunião para discutir as prioridades dentre os requisitos |
| 31/03/09 | Reunião final sobre o documento de requisitos |
| **31/03/09** | **Entrega Documento de Requisitos** |
| *Análise* | #2 | 02/04/09 | Reunião sobre a arquitetura do sistema |
| 02/04/09 | Reunião sobre o banco de dados do sistema |
| #3 | 04/04/09 | Reunião final para verificação do documento de análise |
| **04/04/09** | **Documento de Análise (1a Versão)** |
| *Construção* | #4 | 07/04/09 | Reunião sobre o documento de projeto |
| 07/04/09 | Reunião sobre a modelagem final do banco de dados |
| 07/04/09 | Reunião para avaliação do desenvolvimento |
| #5 | 13/04/09 | Reunião para análise das iterações finalizadas |
| 13/04/09 | Reunião de avaliação do desenvolvimento |
| 13/05/09 | Reunião final sobre o documento de projeto |
| **14/05/09** | **Documento de Análise e Documento de Projeto** |
| *Transição (Testes e Implantação)* | #6 | 23/04/09 | Reunião sobre os testes do sistema |
| 28/04/09 | Reunião sobre possíveis falhas |
| 30/04/09 | Reunião final sobre os testes do sistema |
| **30/04/09** | **Entrega do Documento de Testes** |
| #7 | 04/06/09 | Reunião sobre a apresentação dos artefatos produzidos |
| 09/06/09 | Reunião sobre a apresentação do aplicativo |
| **16/06/09** | **Entrega da Versão Final do Sistema** |

Tabela 1. Cronograma de atividades.

# Riscos

## Contratação inadequada de recursos humanos

* Magnitude: Alta
* Descrição do risco

A contratação inadequada de recursos humanos é um alto risco visto que, o projeto tem um curto prazo de desenvolvimento (aproximadamente quatro meses).

* Impactos

Atraso do projeto devido à falta de experiência do profissional na atividade em que foi alocado.

* Indicadores

Atraso na entrega das atividades do recurso.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
* Mitigação: selecionar pessoas com compromisso de acordo com o tempo do projeto.
* Mitigação: fazer testes avaliativos fazendo com que o profissional se inteire o mais rápido possível sobre o projeto através da documentação existente.
* Contingência: avaliar o profissional que não atende às expectativas e decidir sobre a sua substituição

## 

## Indisponibilidade do cliente para esclarecimento de ambigüidades

* Magnitude: Alta.
* Descrição do risco

Devido ao curto prazo para desenvolvimento do projeto, a indisponibilidade do cliente para o esclarecimento de ambigüidades é de alto risco.

* Impactos

Atraso do projeto devido à espera pelo esclarecimento de ambigüidades.

* Indicadores

Atraso na implementação do projeto.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
  + Mitigação: estabelecer com o cliente um substituto para esclarecimento de ambigüidades que possa ser consultado na ausência do primeiro.
  + Mitigação: fazer levantamento de requisitos detalhado e com análise de conflitos.
  + Mitigação: validar o documento de requisitos com o cliente.
  + Mitigação: consultar um especialista da área.
  + Mitigação: ter um especialista da área na equipe.
  + Contingência: meios de comunicação alternativos como e-mails em vez de contato presencial.

## Problemas na integração dos componentes

* Magnitude: Alta.
* Descrição do risco

Incompatibilidade entre os diversos componentes.

* Impactos

Travamento do sistema.

Inutilização do sistema.

Atraso na implementação do projeto.

* Indicadores

Reprovação em testes de integração.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
  + Mitigação: acompanhamento da integração dos componentes à medida que forem implementados.
  + Mitigação: ter um especialista da área na equipe.
  + Contingência: refazer o(s) componente(s).

## Usabilidade deficiente

* Magnitude: Média.
* Descrição do risco

Dificuldades de uso do software.

* Impactos

Perda do cliente.

Insatisfação do cliente.

* Indicadores

Cliente não valida a versão da implementação entregue por causa da usabilidade.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
  + Mitigação: levantamento de requisitos bem realizado.
  + Mitigação:
  + Contingência: fazer nova implementação com novos requisitos.

## Atraso

* Magnitude: Alta.
* Descrição do risco

Não cumprimento do cronograma.

* Impactos

Perda do cliente.

Aumento dos custos.

* Indicadores

Não cumprimento dos prazos de entrega dos artefatos do cronograma.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
  + Mitigação: selecionar pessoas com boa produtividade.
  + Mitigação: aumentar o número de horas de trabalho.
  + Contingência: negociar novos prazos com o cliente.

## Requisitos instáveis

* Magnitude: Alta.
* Descrição do risco

Requisitos mudam com freqüência mais alta do que a capacidade da equipe de implementá-las.

* Impactos

Atraso na implementação do projeto.

* Indicadores

Geração de muitas versões do documento de requisitos.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
  + Mitigação: detalhar o máximo de requisitos com o cliente no início do projeto.
  + Mitigação: reunir a equipe para discutir possibilidades antes de implementar.
  + Contingência: negociar novos prazos com o cliente.

## Perda de membro fundamental da equipe

* Magnitude: Alta.
* Descrição do risco

Por algum motivo (doença, mudança de equipe etc.), um membro da equipe é perdido e se desliga do projeto.

* Impactos

Perda parcial ou total de informações sobre o desenvolvimento realizado por esse membro.

Atraso do cronograma.

* Indicadores

Ausência do membro nas reuniões marcadas com o mesmo no cronograma.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
* Mitigação: selecionar pessoas com compromisso de acordo com o tempo do projeto.
* Mitigação: desenvolver o projeto em pares de profissionais.
* Mitigação: documentar o planejamento e o desenvolvimento.
* Contingência: avaliar o profissional que não atende às expectativas e decidir sobre a sua substituição.

## Desempenho inadequado

* Magnitude: Alta.
* Descrição do risco

O sistema apresenta baixa performance.

* Impactos

Insatisfação do cliente.

Perda do mercado.

Aumento de custos.

* Indicadores

Cliente indica que há necessidade de novos requisitos.

* Estratégia de mitigação e/ou plano de contingência
  + Mitigação: comprometer-se, enquanto empresa, a criar produtos de qualidade no que se refere ao desempenho.
  + Mitigação: documentar o planejamento e o desenvolvimento.
  + Contingência: refazer o projeto.

# Releases

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versão** | **Descrição** | **Data (iteração)** |
| **1a versão** | Implementação funcional – versão beta | 14 de maio de 2009 (#5) |
| **2a versão** | Implementação funcional / persistente | 30 de abril de 2009 (#6) |
| **3a versão** | Implementação final | 16 de junho de 2009 (#7). |

Tabela 2. Versões do sistema.

# Plano de recursos

A empresa está incubada pelo Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e deste modo conta com toda a infraestrutura do centro para desenvolver suas atividades. Assim, questões como gastos com licenças de uso de *softwares* utilizados no desenvolvimento não serão necessários, bem como compra e manutenção das máquinas utilizadas.

Desse modo devemos salientar que os gastos da empresa estão concentrados em três pontos: as remunerações de seu quadro de pessoal, os gastos com treinamento de pessoal e a divulgação da empresa no mercado de *software* brasileiro.

**Alocação de Recursos Humanos**

A equipe do projeto será orientada pelo plano de projeto. O acompanhamento do projeto será feito através de duas reuniões semanais. Uma reunião semanal será para acompanhamento individual dos membros da equipe e outra envolvendo todos os membros de projeto.

A equipe do projeto é composta de seis integrantes:

* Arquiteto de *software*, analista de sistema e desenvolvedor (Antonio Henrique). Atividades: prototipação da interface com usuário; modelagem e definição dos diagramas e arquitetura do sistema; análise e modelagem dos possíveis agentes inteligentes, implementação da integração dos componentes; definição, modelagem e implementação do banco de dados.
* Gerente de projeto e desenvolvedor (Charles Turuda). Atividades: planejamento, acompanhamento e gerenciamento do projeto; definição dos requisitos do projeto; aplicação de prototipação da interface com usuário; elaboração da análise e projeto; implementação da integração dos componentes; documentação do projeto; acompanhamento dos riscos e do plano de projeto; deliberar sobre mudanças de estratégias dentro do desenvolvimento.
* Subgerente de projeto e desenvolvedor (Luis Filipe). Atividades: planejamento, acompanhamento e gerenciamento do projeto; definição dos requisitos do projeto; aplicação de prototipação da interface com usuário; elaboração da análise e projeto; documentação do projeto; implementação da integração dos componentes.
* Desenvolvedor e *designer* gráfico (Eric Borba). Atividades: prototipação e modelagem da interface com usuário; implementação da integração dos componentes; documentação do projeto;
* Desenvolvedor e testador (Gabriel Rattacosa). Atividades: implementação do banco de dados; documentação do projeto; implementação da integração dos componentes; realização de testes.
* Desenvolvedor e testador (Daniel Brito). Atividades: filtragem dos requisitos; implementação do banco de dados; documentação do projeto; realização de testes.

**Alocação de Recursos de Software**

Dentre os softwares utilizados no processo de desenvolvimento destacamos: a ferramenta CASE Rational Rose, os IDEs JBuilder da Borland e Eclipse da IBM e ferramentas de edição de texto, manipulação de figuras e edição de páginas como ConText, Paint Shop Pro e Frontpage, respectivamente. Todos estes presentes nos laboratórios do CIn, UFPE. Abaixo temos a lista dos softwares necessários:

Desenvolvimento:

* Borland JBuilder 8 Enterprise Edition
* Java JDK 1.3 ou superior
* Rational Rose Enterprise Edition
* Windows 2000 Professional ou superior
* MySQL
* ConText v0.97.1
* Oracle 8i Administrator
* MS Front Page
* Adobe Photoshop

Gerenciamento:

* Office 2000

Configuração e controle de mudanças:

* CVS
* Borland JBuilder 8 Enterprise Edition

**Alocação de Recursos de Hardware**

Necessidade de quatro estações de trabalho com processadores com a configuração mínima destacada abaixo:

* Processador Pentium IV 1GHz
* 256 MB de RAM
* HD de 10 GB
* Monitor Samsung 550s

Sendo uma para o gerente e subgerente do projeto e as demais, para os desenvolvedores e testadores.

**Alocação de Infra-estrutura**

Será necessária a reserva de uma sala para reuniões durante as fases de concepção e análise e para os treinamentos. Esta sala deverá possuir um quadro branco e um computador conectado à rede do Centro de Informática.

**Treinamento de Pessoal**

O projeto requer o treinamento básico da equipe para o seu correto e satisfatório desenvolvimento. Conhecimento necessário:

* Borland JBuilder 8 Enterprise Edition
* Rational Rose Enterprise Edition
* Oracle 8i Administrator

# Custo

A tabela abaixo possui os indicadores para cálculo dos salários mensais dos profissionais, de acordo com o cargo ocupado no processo de desenvolvimento.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cargo** | **Carga horária semanal** | **Custo por hora de trabalho (R$)** | **Gasto semanal com alimentação (R$)** | **Gasto semanal com transporte\* (R$)** | **Salário**  **Mensal (R$)** |
| Arquiteto | 8 | 15,00 | 20,00 | 14,80 | 556,80 |
| Desenvolvedor | 6 | 10,00 | 20,00 | 14,80 | 316,80 |
| Testador | 6 | 10,00 | 20,00 | 14,80 | 316,80 |
| Gerente | 8 | 15,00 | 20,00 | 14,80 | 556,80 |
| Subgerente | 8 | 15,00 | 20,00 | 14,80 | 556,80 |
| \* quatro passes tipo A |  |  |  |  |  |

Tabela 3 – Salários fixos por cargo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cargo** | **Salário** |
| 1 gerente | 556,80 |
| 1 subgerente | 1584,00 |
| 1 analista de sistema | 1584,00 |
| 5 desenvolvedores | 1584,00 |
|  |  |
| **Custo Mensal (R$):** | 2140,80 |

Tabela 4 – Custo mensal com salários dos funcionários.

O custo total do projeto é estimado em R$ 15.184,20. Sendo R$ 8563,20 referentes aos gastos com o quadro de pessoal durante os 4 meses de desenvolvimento do projeto, e aproximados 23% de lucro para a empresa, num total de R$ 3584,16; e 20% (R$ 3036,84) destinado ao órgão de incubação da empresa.