Plano de Projeto

Versão <1.0>

Histórico das Revisões

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| <07/04/2010> | <1.0> | Descrição inicial do plano de projeto | José Ivson  Edilson Augusto  Pedro Rodolfo  Bruno Harada  Raphael Lima |
| <XX/XX/XX> | <1.0> | Revisão do Documento | XXXXXXXXXXXXX |

Conteúdo

1. Objetivos 2

2. Escopo 2

3. Referências 2

4. Fases do plano 2

5. Cronograma 2

6. Riscos 2

6.1 Contratação Inadequada De Recursos Humanos 2

6.2 Escolha Errada de Componente da Arquitetura: PHP **Erro! Indicador não definido.**

6.3 Problemas na Integração dos Componentes **Erro! Indicador não definido.**

6.4 Usabilidade Deficiente / Avaliação Formativa **Erro! Indicador não definido.**

6.5 Atraso **Erro! Indicador não definido.**

6.6 Avaliação Somativa / Pouco Teste **Erro! Indicador não definido.**

6.7 Requisitos instáveis **Erro! Indicador não definido.**

6.8 Perda De Membro Fundamental Da Equipe **Erro! Indicador não definido.**

6.9 Desempenho inadequado **Erro! Indicador não definido.**

7. Plano de Recursos 2

8. Custo 2

o de Projeto

# Objetivos

Com o intuito de guiar-se no desenvolvimento e na utilização do projeto de automação de um sistema de gerenciamento de estacionamento , foi criado este documento. Nele está contido o cronograma de desenvolvimento e os seus principais marcos. Contendo também, um levantamento dos recursos e orçamentos necessários .

Portanto o conteúdo deste plano facilita o entendimento tanto dos interessados como dos envolvidos.

# Escopo

A proposta do nosso trabalho é fazer um sistema que gerencie um estacionamento privativo. Os operadores do sistema iriam ter três pontos básicos para acessá-lo. Um ponto de acesso na entrada onde os veículos que entram no estacionamento são identificados e registrados no sistema.

Um segundo ponto de acesso é no caixa onde será pago o bilhete de estacionamento o qual será validado para a saída do cliente. E o terceiro ponto de acesso é na saída, onde os clientes poderão sair com seu bilhete validado pelo sistema. O estacionamento poderá ter vários setores para um fácil gerenciamento de vagas. Funcionários e portadores de necessidades especiais terão condições de acesso de acordo com a lei.

# Referências

* + 1. Cronograma.xlsx – especificação das dadas relevantes no processo de desenvolvimento e a relação com as outras atividades dos membros do projeto.  
       Disponível em: < http://www.cin.ufpe.br/~ rlna/ESS/Cronograma.xlsx
    2. PlanoDoProjeto.docx – este documento.  
       Disponível em: < http://www.cin.ufpe.br/~rlna/ESS/PlanoDoProjeto.docx
    3. Recursos.xls – especificação dos dados relevantes aos gastos com recursos.  
       Disponível em: < [http://www.cin.ufpe.br/~ rlna/ESS/Recursos.xls](http://www.cin.ufpe.br/~%20rlna/ESS/Recursos.xls)

# Fases do plano

O processo da disciplina de Engenharia de Software e Sistemas deve seguir as seguintes fases: Concepção, Requisitos [Elicitação, Classificação e Detalhamento dos Casos de Uso], Análise [dos casos de Uso, início da arquitetura], Projeto [definição da arquitetura, modelo dependente de tecnologia, utilização de design patterns e outros], Codificação [parte de construção do código] e Testes. O projeto será executado seguindo um modelo de desenvolvimento iterativo e incremental e o processo utilizado é uma especialização do processo de desenvolvimento RUP (Rational Unified Process). Abaixo, segue a descrição de cada uma das fases indicadas.

* Concepção

A Concepção é a fase inicial de uma iteração. Fase de definição do escopo do projeto e dos objetivos a serem alcançados. Composição da equipe, delegação de tarefas e estabelecimento dos prazos são acontecimentos importantes desta fase. O escopo do projeto deve ser delimitado de forma clara, o planejamento envolvendo estimativa de custo total, recursos, cronograma e retorno do investimento também estão inseridos nesta fase. Deve-se ainda identificar os riscos do projeto bem como formas de evitar ou minimizar seus efeitos. Este documento é o principal objetivo desta fase. A partir dele será analisada a viabilidade do ponto de vista técnico, financeiro, cronológico e comercial, do sistema.

* Requisitos

Nesta fase será feito o plano de gerenciamento de requisitos e também a análise e estudo dos mesmos para a formalização do documento de requisitos. Elicitar de forma detalhada os requisitos do projeto de acordo com suas necessidades e expectativas estabelecendo um conjunto de objetivos gerais que o sistema deve cumprir. Nessa fase será definido o que deve ser feito, mas não ainda como deve ser feito. Será possível a especificação do domínio da aplicação, dos serviços que devem ser fornecidos e das restrições. Baseado nesses requisitos, casos de uso serão classificados e então detalhados ainda nesta fase.

* Análise

O entendimento do domínio, coleta (documentação), classificação, resolução de conflitos, atribuição de prioridades, e validação dos requisitos são etapas envolvidas na análise de requisitos. Após o detalhamento dos casos de uso, o qual é muito importante para verificar possíveis impactos ao longo do desenvolvimento, serão então analisados para identificar as classes que realizam o fluxo de eventos de um caso de uso. Depois, integra-se esses fluxos de eventos para observar a utilização dos mecanismos de arquitetura.

* Projeto

A arquitetura mais apropriada para a codificação da aplicação de acordo com os dados coletados acerca do projeto será definida nessa fase. Aspectos como a plataforma, as tecnologias, os padrões de desenvolvimento (design patterns) e os recursos de software serão estabelecidos. Todos estes planos são de fundamental importância e precisam ter seus prazos cumpridos à risca para não causar prejuízos maiores como o atraso para o cliente e conseqüente problema financeiro.

* Codificação

Os documentos gerados nas fases anteriores influenciam diretamente nesta fase. As funcionalidades do sistema são codificadas de acordo com que foram especificadas no documento de requisitos, nos diagramas de casos de uso e no documento de análise e projeto. A aplicação é de fato implementada pelos desenvolvedores e acompanhada de perto pelo gerente.

* Testes

Esta é a última fase de uma iteração. Concluída a implementação, o sistema será testado, para os possíveis erros serem corrigidos antes da validação com o cliente. Serão realizados tanto testes de componentes isolados quanto testes do sistema com as partes devidamente integradas. É uma fase importante para que possíveis erros não sejam apresentados.

# Cronograma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Iteração** | **Data** | **Descrição da atividade** |
| *Concepção* | preliminar | 29/03/10 | Reunião criação da companhia / definição gerente |
| 30/03/10 | Reunião sobre as tarefas a serem efetuadas e prazos |
| **08/04/10** | **Plano do Projeto** |
| *Elaboração* | #1 | 09/04/10 | Reunião sobre os requisitos elicitados e o escopo do projeto |
| 12/04/10 | Reunião para discutir as prioridades dentre os requisitos |
| 15/04/10 | Reunião final sobre o documento de requisitos |
| **29/04/10** | **Entrega Documento de Requisitos** |
| *Análise* | #2 | 07/05/10 | Reunião sobre a arquitetura do sistema |
| 14/05/10 | Reunião sobre o banco de dados do sistema |
| 20/05/10 | BD - Entrega da Definição do Mini-mundo |
| #3 | 23/05/10 | Reunião final para verificação do documento de análise |
| **25/05/10** | **Entrega Documento de Análise** |
| *Construção* | #4 | 30/04/10 | Reunião sobre o documento de projeto |
| 05/05/10 | Reunião sobre a modelagem final do banco de dados |
| 07/05/10 | Reunião para avaliação do desenvolvimento |
| 08/05/10 | BD - Modelagem E-R |
| 13/05/10 | BD - Esquema Relacional |
| #5 | 14/05/10 | Reunião para análise das iterações finalizadas |
| 17/05/10 | Reunião de avaliação do desenvolvimento |
| 18/05/10 | BD - Implementação relacional |
| #6 | 20/05/10 | Reunião sobre a extensão ER do banco de dados |
| 21/05/10 | Reunião final sobre o documento de projeto |
| **25/05/10** | **Documento de Projeto** |
| *Transição (Testes e Implantação)* | #7 | 04/06/10 | Reunião sobre os testes do sistema |
| 09/06/10 | Reunião sobre possíveis falhas |
| 11/06/10 | Reunião final sobre os testes do sistema |
| **13/06/10** | **Documento de Testes** |
| Final | 16/06/10 | Reunião sobre a apresentação dos artefatos produzidos |
| 18/06/10 | Reunião sobre a apresentação do aplicativo |
| **22/06/10** | **Entrega da Versão final do Sistema** |

Tabela 1. Cronograma de atividades.

# Riscos

## *Alocação inadequada de Máquinas*

* ***Magnitude:*** *Média*
* ***Descrição do Risco***

*Uma má alocação de máquinas pode atrapalhar os aproveitamento máximo dos recursos humanos.*

* ***Impactos***

*Atraso no projeto devido a má alocação e instalação de maquinas.*

* ***Indicadores***

*Atraso na entrega das atividades do recurso.*

## *Contratação Inadequada De Recursos Humanos*

* *Magnitude: Alta*
* *Descrição do Risco*

*A má contratação de integrantes é um alto risco visto que, o projeto tem um pequeno prazo de desenvolvimento (aproximadamente 3 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.* |

## 

# Plano de recursos

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

*Os gastos da empresa serão concentrados em recursos humanos, tanto em sua remuneração como em seu treinamento.*

**Alocação de Recursos Humanos**

*A equipe do projeto será orientada pelo plano de projeto, documento de requisitos, plano e projeto de testes de sistema/aceitação e pelo documento de análise e projeto. O acompanhamento do projeto será feito pelo gerente através de reuniões semanais envolvendo todos os membros de projeto. O desenvolvimento será realizado duas vezes por semana, três horas cada dia.*

*A equipe do projeto é composta de 5 integrantes:*

* *1 Arquiteto de Software e Desenvolvedor (Raphael Lima). Atividades: Prototipação da interface com usuário; Modelagem e definição dos diagramas e arquitetura do sistema; Implementação da integração dos componentes; Realização de teste; Análise e Modelagem dos possíveis agentes inteligentes.*
* *1 Gerente de Projetos e Desenvolvedor (José Ivson). Atividades: Planejamento, acompanhamento e gerenciamento do projeto; Definição dos requisitos do projeto; 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.*
* *Analista de Sistemas e Desenvolvedor (Edilson Augusto). Atividades: Definição, Modelagem e Implementação do Banco de Dados; Documentação do projeto; Implementação da integração dos componentes; Realização de testes.*
* *Analista de Sistemas e Desenvolvedor (Pedro Rodolfo). Atividades: Modelagem e Implementação do Banco de Dados; Documentação do projeto; Implementação da integração dos componentes; Realização de testes; Filtragem dos requisitos.*
* *Analista de Sistemas e Desenvolvedor (Bruno Henrique). Atividades: Prototipação e modelagem da interface com usuário; Implementação da integração dos componentes; Documentação do projeto; Realização de testes.*

# Alocação de Recursos de Software

# 

*Dentre os softwares utilizados no processo de desenvolvimento destacamos: a ferramenta CASE brModelo, o IDE Microsoft Visual Studio e ferramentas de edição de texto, manipulação de figuras e edição de páginas como ConText, paint. Todos estes presentes nos laboratórios do CIn, UFPE. Abaixo temos a lista dos softwares necessários:*

*Desenvolvimento:*

* *Microsoft Visual Studio 2005 ou superior*
* *brModelo 2.0*
* *Windows XP Professional ou superior*
* *MySQL*
* *ConText v0.98.5*

*Gerenciamento:*

* *Office 2007*

*Configuração e Controle de Mudanças:*

* *CVS*

**Alocação de Recursos de Hardware**

*Necessidade de 5 estações de trabalho com processadores com a configuração mínima destacada abaixo:*

* *Processador Pentium IV 1GHz*
* *256MB de RAM*
* *HD de 10GB*

*Sendo uma para o gerente 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:*

* *Microsoft Visual Studio*
* *MySQL*

# 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$)** | **Gasto semanal c/ alimentação (R$)** | **Gasto semanal c/ transporte\* (R$)** | **Salário**  **Mensal (R$)** |
| Desenvolvedor(a) | 6 | 9,00 | 14,00 | 9,30 | 309,20 |
| Gerente | 6 | 14,00 | 14,00 | 9,30 | 429,20 |
| \* dois vales tipo B e dois tipo A |  |  |  |  |  |

Tabela 3 – Salários fixos por cargo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cargo** | **Salário** |
| 1 gerente | 429,20 |
| 4 desenvolvedores | 1236,80 |
|  |  |
| **Custo Mensal (R$):** | 1666,00 |

Tabela 4 – Custo mensal com salários dos funcionários.

O custo total do projeto é estimado em R$ 7500,00. Sendo R$ 4998,00 referentes aos gastos com o quadro de pessoal durante os 3 meses de desenvolvimento do projeto, e aproximados 33% de lucro para a empresa, num total de R$ 2502,00.