

Plano de projeto

Planejamento, metodologia e recursos

Sumário

Planejamento do Projeto	3
Plano do Processo de Desenvolvimento	3
Ciclo de Vida	3
Iterações	3
Métodos de Desenvolvimento e ferramentas CASE	4
Linguagens de Programação	4
Ambiente de hardware para o desenvolvimento	4
Plano de Organização	5
Equipe de Gerência	5
Equipe de Desenvolvimento	5
Plano de Acompanhamento	6
Definição de métodos de acompanhamento/monitoração	6
Análise e Gerência de Riscos	6
Identificação dos riscos	6
Avaliação/Análise dos riscos	8
Priorização.....	8
Plano de Documentação	10
Plano de Recursos e Produtos.....	11
Recursos Humanos.....	11
Recursos de Hardware	11
Recursos de Software	12
Recursos Financeiros	12

Planejamento do Projeto

Plano do Processo de Desenvolvimento

Será desenvolvido um software para o ramo de viagens e turismo. Tendo conhecimento do problema e das necessidades do contexto, o sistema será construído sob um processo que seguirá um ciclo de vida, métodos e ferramentas que serão descritos nos itens seguintes.

Ciclo de Vida

O ciclo de vida a ser adotado no projeto será o ciclo Iterativo e Incremental, que é um ciclo o qual atende as demandas avaliadas no projeto:

Há a necessidade ter uma parte do software em produção antes que o ele esteja todo completo.

Foi identificado que algumas funcionalidades só teriam os requisitos bem definidos observando-se a necessidade do usuário utilizando o sistema, mesmo que parcialmente.

Iterações

O processo sera dividido em 8 ciclos:

- Iteração 1:
 - Concepção do problema, criação do documento de visão, criação do modelo de domínio, planejamento do projeto, criação do diagrama de casos de uso, descrição dos casos de uso, estudo de arquiteturas, realização dos principais casos de uso.
- Iteração 2:
 - Prova de conceito da arquitetura, implementação dos casos de uso Manter Ponto Turístico, Atribuir ou visualizar dicas e Atribuir Tag a Ponto Turístico. Refinamento da documentação.
- Iteração 3:
 - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Manter Usuário e Manter estabelecimento. Refinamento da documentação.
- Iteração 4:
 - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Logar no Sistema. Refinamento da documentação.
- Iteração 5:
 - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Manter Roteiro, Manter Destino e Manter Programa. Refinamento da documentação.

- Iteração 6:
 - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Avaliar Tema, Atribuir ou visualizar dica. Refinamento da documentação.
- Iteração 7:
 - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Pesquisar no sistema, Planejar custo do roteiro.
- Iteração 8:
 - Revisão da documentação do projeto, refinamento da monografia, preparação para a apresentação, apresentação do projeto.

Cronograma completo em anexo

Métodos de Desenvolvimento e ferramentas CASE

A metodologia de desenvolvimento utilizada no projeto é baseada na metodologia do autor Craig Larman.

As ferramenta CASE utilizadas no projeto serão o Jude Community, o qual usaremos para elaborar os diagramas e artefatos do projeto. Para a geração e manipulação do modelo de dados , será utilizado a ferramenta DbVizualizer.

Todos os produtos e artefatos do projeto estão sendo versionados utilizando a ferrament Git. O conteúdo versionado pode ser visualizado através da página <http://github.com/tulios/projetofinal-roteiros> .

Linguagens de Programação

O sistema será desenvolvido na linguagem de programa Ruby versão 1.9 utilizando o framework Rails.

Ambiente de hardware para o desenvolvimento

O ambiente de hardware a ser utilizado no projeto é composto pelos laptops dos membros da equipe que estão descritos abaixo.

Modelo	Processamento (GHz)	Memória (GB)	Disco rígido(GB)
Toshiba U405D	(2.0)	3	250
Acer Aspire 5050-3284	(2.2)	2	120
Dell Vostro 1000	(1.6)	2	120

Plano de Organização

As competências e definição das equipes de desenvolvimento e gerência estão especificadas abaixo:

Equipe de Gerência

Tabela de competências

Função	Competências
Programador	Cursando nível superior na área de TI, conhecimentos sólidos em linguagem de programação Ruby.
Gerente de projeto	Cursando nível superior, com a disciplina de fundamentos de engenharia de software cursada.
Engenheiro de requisitos	Cursando nível superior, com a disciplina de engenharia de requisitos cursada.
Analista/Projetista	Cursando nível superior, com a disciplina de análise e projeto de software cursada.
Engenheiro de testes	Cursando nível superior, com conhecimentos em Junit 4 ou superior.

Equipe de Desenvolvimento

Definição das equipes

Nome do colaborador	Horário	Total de horas/semana	Função/Funções
Ricardo Luiz Macedo de Freitas	20:15 às 21:00 (segundas), 08:00 às 11:30 (terças, quartas e quintas), 2h (finais de semana)	13.25 hs	Engenheiro de requisitos, gerente de projeto, analista, engenheiro de teste e programador
Pedro Augusto Dias de Vasconcelos	17:30 às 21:00 (segundas) 08:00 às 11:30 (terças, quartas e quintas), 2h (finais de semana)	16 hs	Engenheiro de requisitos, gerente de projeto, analista, engenheiro de teste e programador

Túlio Ornelas dos Santos	17:30 às 21:00 (segundas) 08:00 às 11:30 (terças, quartas e quintas), 2h (finais de semana)	16 hs	Engenheiro de requisitos, gerente de projeto, analista, engenheiro de teste e programador
--------------------------	---	-------	---

Plano de Acompanhamento

O acompanhamento do projeto será realizado a cada 7 dias visto que o cronograma é pequeno e os colaboradores exercem diversas atividades no mesmo projeto, com atividades dependentes entre si. Além do acompanhamento semanal, estão previstos os seguintes marcos:

Marco	Método	Participantes
Finalização da fase de elaboração do projeto	Reunião presencial	Todos e orientador
Finalização da primeira iteração do projeto	Reunião presencial	Todos e orientador
Finalização da segunda iteração do projeto	Reunião presencial	Todos e orientador
Apresentação do projeto	Reunião presencial	Todos e banca de avaliadores

Definição de métodos de acompanhamento/monitoração

O acompanhamento será feito através de reuniões semanais, relatórios detalhados do ambiente GitHub, além de emails e conversas no Gtalk.

Análise e Gerência de Riscos

Identificação dos riscos

Considerando que risco é toda condição ou evento cuja ocorrência é incerta, mas que pode afetar os objetivos do projeto se ocorrer. Identificamos como risco nesse projeto as situações abaixo especificadas:

1. Não cumprimento do cronograma planejado.
2. Falta de feedback em relação ao trabalho realizado.
3. Déficit de pessoal.

4. Conhecimento do negócio insuficiente.
5. Atrito entre a equipe.
6. Dificuldades em desenvolver o software por utilizar uma nova tecnologia.

Avaliação/Análise dos riscos

Probabilidade	Descrição
Muito Provável	Quando a probabilidade do risco ocorrer é igual ou maior que 70%.
Provável	Quando a probabilidade do risco ocorrer é menor que 70% e maior ou igual a 30%.
Improvável	Quando a probabilidade do risco ocorrer é menor que 30%.

Figura 1: Escala de Probabilidade

Impacto	Descrição
Catastrófico	O custo do risco excede ao custo planejado para o projeto em mais de 50% ($\geq 50\%$)
Critico	O custo do risco excede ao custo planejado para o projeto em menos de 50% ($< 50\%$ e ≤ 10)
Marginal	O custo do risco excede ao custo planejado para o projeto em menos de 10%.

Figura 2: Escala de Impacto

Probabilidade/Impacto	Muito Provável	Provável	Improvável
Catastrófico	Alto	Alto	Médio
Critico	Alto	Médio	Baixo
Marginal	Médio	Baixo	Baixo

Figura 3: Escala Probabilidade/Impacto

Priorização

Id do Risco	Descrição do Risco	Classificação do Risco
1	Não cumprimento do cronograma planejado.	Alto
2	Falta de feedback em relação ao trabalho realizado.	Médio
3	Déficit de pessoal.	Médio
4	Conhecimento do negócio insuficiente.	Baixo
5	Atrito entre a mão de obra.	Baixo
6	Dificuldades em desenvolver o software por utilizar uma nova tecnologia.	Baixo

Figura 4: Priorização dos riscos

Definição de possíveis soluções/ Mitigação

Id do Risco	Mitigação	Contingência
1	Planejar o tempo de execução da atividade com base nas horas/dia reais de cada membro do grupo	Aumentar as horas do trabalho diária
2	Definir encontros regulares	Entrar em contato com o orientador e co-orientadores o mais rápido possível
3	Distribuir os trabalhos de forma equivalente para não haver sobrecarga	Aumentar as horas do trabalho diária
4	Estar em constante atualização do negócio	Pesquisar mais sobre o negócio
5	Respeitar e tentar compreender a opinião dos colegas	Tentar resolver rapidamente o conflito ocorrido, evitando assim problemas futuros
6	Estudar sobre a tecnologia antes de iniciar a fase de implementação do projeto.	Adquirir materiais didáticos especializados e aumentar a carga horária para estudo dos problemas.

Figura 5: Definição de possíveis soluções/mitigações dos riscos

Plano de Documentação

Os documentos foram divididos em dois tipos: Papel e mídia eletrônica.

O plano de documentação em papel segue especificado abaixo:

Documento(s)	Autor(es)	Fase	Público alvo
Documento de visão	Gerente do projeto e engenheiro de requisitos	Concepção	Gerente do projeto e engenheiro de requisitos
Plano de projeto	Gerente do projeto	Concepção	Gerente de projeto
Cronograma	Gerente de Projeto	Concepção	Gerente de projeto
Modelo de domínio	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Modelo de casos de uso	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Descrição dos casos de uso	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Diagramas de sequência do sistema dos principais casos de uso	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Realização dos principais casos de uso	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Diagramas de classe	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Documento de Arquitetura	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Modelo de dados	Analista/Projetista	Elaboração	Analista/Projetista e programador
Monografia	Aluno	Transição	Todos
Apresentação de monografia	Aluno	Transição	Todos

Documento em mídia eletrônica

O plano de documentação em mídia eletrônica segue especificado abaixo:

Documento(s)	Autor(es)	Público alvo
Ata de reunião com orientador(a)	Gerente de projeto	Todos
Documentação da API do sistema	Programador	Analista/Projetista e programador

Plano de Recursos e Produtos

Recursos Humanos

Os recursos humanos para esse projeto são os três integrantes do projeto que desempenharam funções de analista de requisitos, arquiteto, programador e gerente de projetos. As competências necessárias para o desempenhar estas funções encontram-se listadas abaixo:

Perfil	Quantidade
Analista de Requisitos	3
Programador	3
Arquiteto	3
Gerente de Projetos	3

Recursos de Hardware

Além dos recursos de hardware para o desenvolvimento do projeto (ver Ambiente de Hardware para desenvolvimento) será necessário um servidor com as seguintes requisitos mínimos:

- 80 GB de HD;
- Processador com clock de 2 Ghz;
- 2048 MB de memória RAM;
- Conexão com a internet de 2 MB/s.

Os clientes deverão ter os seguintes requisitos mínimos:

- Processador com clock de 1 Ghz;
- 512 MB de memória RAM;
- Conexão com a internet de 256 K.

Recursos de Software

Software	Descrição
Jude Community 5.x	Ferramenta CASE para elaboração de artefatos escritos na linguagem UML.
NetBeans 6.1+	IDE de desenvolvimento multi-linguagem.
PostgreSQL 8.3	Sistema gerenciador de Banco de Dados.
Ruby 1.9	Linguagem de programação a ser utilizada.
Git	Software para versionamento de projetos.
Open Office 3.x	Suíte de aplicativos para escritório livres multiplataforma.
DB Visualizer 6.x	Ferramenta de gerência de banco de dados.

Recursos Financeiros

Estimativas de gastos com mão de obra:

Considerando um salário com o valor médio R\$ 2500,00 reais por colaborador trabalhando 40 horas semanais obtemos o valor de R\$ 15,62 a hora trabalhada.

Colaborador	Horas trabalhadas/semana	Custo/hora	Custo/Semana
Ricardo	13.25 hs	R\$ 15.62	R\$ 207.00
	16 hs	R\$ 15.62	R\$ 250.00
	16 hs	R\$ 15.62	R\$ 250.00
Custo Total/Semana:			R\$ 707.00

Número de semanas trabalhadas	Custo/Semana
33	R\$ 707.00
Custo total com mão de obra:	R\$ 23331.00