

RepiME

Cliente: Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

RME02 - Software Web para alocação de vagas residenciais para universitários

PLANO DE PROJETO

Responsável pelo Plano: João Marcos Cucovia / joaomarcos2803@hotmail.com



RepiME Foundation Ltda

Rua Aristides Costa, 125, sala 03 CEP: 13990-000 Espírito Santo do Pinhal – SP (19) 98921-6907

http://www.repime.com.br





Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
13/05/2023	1.0	Primeira revisão do documento	João Marcos

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas pelo SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versã o	Descrição	Autor
13/05/2023	1.0	Primeira revisão do documento	João Marcos

Plano do Projeto Página 2 de 24





ÍNDICE

1. IN	TRODUÇÃO	4
1.	1 VISÃO GERAL DESTE DOCUMENTO	4
1.3	Convenções, termos e abreviações	5
2.	VISÃO GERAL	5
2.	1 WBS	6
3.	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE	6
3.	O Processo de Software da RepiME Foundation Ltda	7
	3.1.1 Padrão de pastas na ferramenta de controle de mudanças	7
	3.1.2 Padrões de nomeação de arquivos	8
	3.1.3 Padrões de nomeação dos objetos de banco de dados	8
	3.1.4 Padrões de nomeação de código fonte	8
3.	,	8
3.	Monitoração do Projeto	8
4.	ORGANIZAÇÃO DO PROJETO	9
4.	1 Organograma	9
4.	2 Interfaces Técnicas e Organizacionais	10
	4.2.1 Reuniões da Equipe Técnica	11
	4.2.2 Reuniões de Apresentação de Status do Projeto	11
	4.2.3 Interface entre a Equipe Técnica e os Usuários (Clientes)	11
4.		11
	4.3.1 Ferramentas	11
	4.3.2 Equipamentos	12
4.		12
	4.4.1 Controle de versão	12
	4.4.2 Dados Gerenciados	12
	4.4.3 Permissões	13
4.	4.4.4 Armazenamento, cópia, recuperação e preservação 5 Treinamento e Capacitação	<i>1</i> 3
5.	ANÁLISE DE RISCOS	13
5.		14
6.	AÇÕES CORRETIVAS	14
	ESTIMATIVAS	15
7.		
8.	CRONOGRAMA	18
۵	DEEEDÊNCIAS	24





1. INTRODUÇÃO

Este documento compreende as informações pertinentes ao planejamento do projeto Software Web para alocação de vagas residenciais para universitários, incluindo o processo de software adotado, com suas fases e artefatos gerados. Apresenta os padrões e técnicas adotados, além de análise de riscos e planejamento de atividades de revisão, validação e verificação do projeto. O cronograma de atividades, recursos alocados e planos para gerência da configuração, teste e inspeção também são referenciados por este documento.

Este plano foi elaborado a partir de informações documentadas na proposta técnica, fundamentada em um levantamento inicial de requisitos e no escopo do produto/serviço que será realizado por este projeto.

Este documento será utilizado como base para as atividades de acompanhamento, revisão, verificação e validação do projeto desde seu início até sua conclusão, a fim de garantir a análise comparativa do desempenho real *versus* planejado. Desta forma, ações corretivas e preventivas poderão ser tomadas, sempre que resultados ou desempenhos reais se desviarem significativamente do planejado.

As atividades realizadas neste projeto estão de acordo com a Política de Gerenciamento do Processo de Desenvolvimento da RepiME Foundation Ltda.

1.1 Visão geral deste documento

Este documento está dividido em 11 seções:

- Seção 2 Visão Geral do Sistema: apresenta uma visão geral do produto/serviço a ser desenvolvido e uma breve descrição da instituição contratante.
- Seção 3 Processo de Software: descreve, em linhas gerais, o processo de software adotado para o projeto, suas fases, artefatos gerados, padrões e ferramentas a serem utilizadas para suporte ao processo.
- Seção 4 Entradas e Saídas do Projeto: descreve em linhas gerais as entradas e saídas do projeto.
- Seção 5 Organização do Projeto: compreende informações a respeito da organização do projeto, descrevendo a infra-estrutura do projeto em termos de pessoas, ambiente computacional entre outros.
- Seção 6 Análise de Riscos: apresenta uma análise de risco no âmbito do desenvolvimento do projeto.
- Seção 7 Ações Corretivas: apresenta os critérios para que ocorram ações corretivas, quando a execução do projeto se desvia do planejado.
- Seção 8 Armazenamento, Cópia, Recuperação e Preservação: apresenta os procedimentos de garantia de prevenção de danificação ou deterioração do produto/serviço.
- Seção 9 Estimativas: apresenta como são realizadas as estimativas de tamanho, esforço e custo.
- Seção 10 Cronograma: apresenta o cronograma geral do projeto.
- Seção 11 Referências: referências citadas no documento ou necessárias para o entendimento do mesmo.

Plano do Projeto Página 4 de 24





1.2 Convenções, termos e abreviações

SGBD: Sistema Gerenciador de Banco de Dados

WBS: Estrutura Analítica de Projetos

VS Code: Visual Studio Code

2. VISÃO GERAL

Tendo em vista a forte tradição de repúblicas na cidade de Itajubá, muitos ingressantes nas universidades da cidade buscam acomodações durante o ciclo acadêmico. Nesse cenário, a fraca centralização das informações acerca das vagas gera um estresse que pode ser evitado. A equipe de desenvolvimento do aplicativo RepiME busca centralizar, gerenciar e organizar as informações sobre as vagas disponíveis na cidade através de uma aplicação web, e permitirá ao administrador visualizar um dashboard com alguns dados estatísticos da aplicação.

Plano do Projeto Página 5 de 24





2.1 WBS

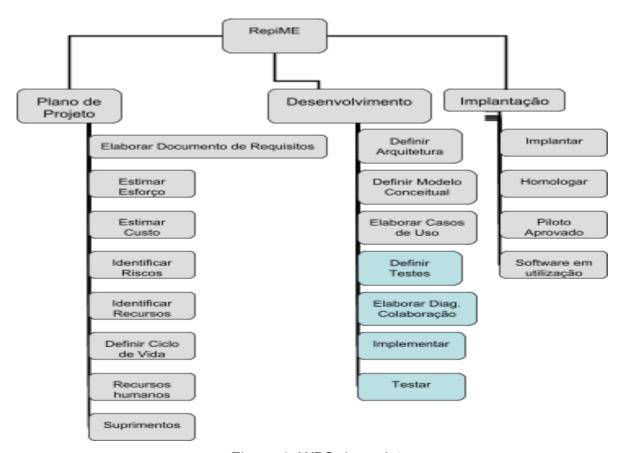


Figura 1: WBS do projeto

3. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Para o desenvolvimento do software Web RepiME, iremos utilizar uma metodologia híbrida de Scrum e Kanban, buscando extrair as melhores características do Kanban e do Scrum. Os principais motivos para adoção desta metodologia são a entrega de um produto de alta qualidade, melhoramento contínuo, minimização de desperdício e redução de tempo de espera. Sua ferramenta chave é o Quadro Scrumban, composto por:

• Campo TO DO, o qual mostra os processos futuros que precisam ser feitos. Composto pelos subcampos BACKLOG e THIS SPRINT:

Plano do Projeto Página 6 de 24





- BACKLOG Informa os processos gerais que precisam ser feitos.
- THIS SPRINT Informa os processos que serão feitos na Sprint atual.
- Campo DOING, que mostra os processos que estão sendo feitos atualmente.
- Campo FOR APPROVAL, que mostra os processos que foram implementados, mas ainda aguardam a aprovação do gerente do projeto.
- Campo SPRINT DONE, que mostra os processos que foram implementados e aprovados pelo gerente do projeto.

Também estamos utilizando o Trello para gerenciar o desenvolvimento do software: https://trello.com/invite/repime/ATTI09b9233e8fa48850e74e6a5a0073e1bcA61D549D

3.1 O Processo de Software da RepiME Foundation Ltda

O processo de Software adotado pela empresa compreende a metodologia ágil Scrumban, que é uma junção do Scrum e do Kanban. Iremos utilizar o Planning Poker para estimar as tarefas. A ferramenta de codificação usada pela equipe será o VSCode.

3.1.1 Padrão de pastas na ferramenta de controle de mudanças

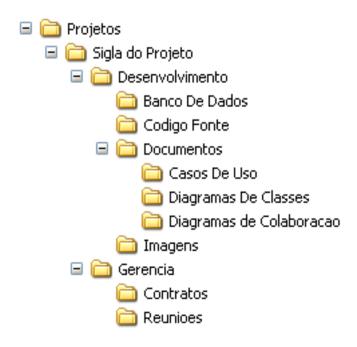


Figura 2 – Estrutura de Pastas no Repositório.

Plano do Projeto Página 7 de 24





3.1.2 Padrões de nomeação de arquivos

Serão utilizados para nomear os arquivos, a sigla do projeto acrescido de espaço "-", espaço novamente, nome que identifique o arquivo, underline "_", e da versão do mesmo. Exemplo: "SIGLA – Plano De Projeto 00.doc".

3.1.3 Padrões de nomeação dos objetos de banco de dados

Serão utilizados o nome do objeto sem caracteres especiais, seguindo o padrão camelCase. Exemplo: "clientVagas". Os dados dos objetos também seguem o mesmo princípio. Exemplo: "clientEmail".

3.1.4 Padrões de nomeação de código fonte

Os padrões para nomeação de código fonte seguem os mesmos princípios dos citados na subseção 3.1.3, onde a cada nova palavra no nome do código fonte, sua primeira letra será maiúscula. Exemplo "clientOrderModel".

3.2 Revisões, Verificações e Validações

As atividades de verificação, revisão e validação do projeto serão feitas sempre ao final de uma Sprint, que dura uma semana. Nesse ponto, todos os desenvolvedores verificarão seus códigos em busca de erros, e anotaram todos os pontos que acharem relevantes, para serem passados para o restante da equipe.

Caso o desenvolvedor encontre problemas no código, os mesmos serão revisados no repasse e corrigidos no início da próxima Sprint. Caso não seja encontrado nenhum bug, a próxima Sprint começará como planejada.

3.3 Monitoração do Projeto

Ao final de duas semanas de desenvolvimento, ou seja, duas Sprints, a qualidade do software será monitorada. Iremos realizar o monitoramento de bugs e a qualidade do produto entregue para definir o que será feito para atingirmos o próximo marco.

Plano do Projeto Página 8 de 24





4. ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

4.1 Organograma

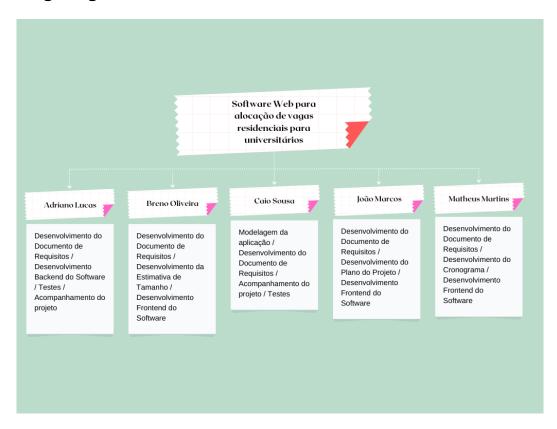


Figura 3 - Organograma do Projeto

Plano do Projeto Página 9 de 24





4.2 Interfaces Técnicas e Organizacionais

O papel de cada membro da equipe está descrito na Matriz de Responsabilidades abaixo.

	Matriz de Responsabilidade							
#	Nome	% Alocação	Área	Responsabilidade (Perfil)				
1	Adriano Lucas	Pontual	Gestão de Projetos / Garantia da Qualidade / Implementação	Desenvolvimento do Documento de Requisitos / Desenvolvimento Backend do Software / Testes / Acompanhamento do projeto				
2	Breno Oliveira	Pontual	Gestão de Projetos / Implementação	Desenvolvimento do Documento de Requisitos / Desenvolvimento da Estimativa de Tamanho / Desenvolvimento Frontend do Software				
3	Caio Sousa	Pontual	Gestão de Projetos / Garantia da Qualidade	Modelagem da aplicação / Desenvolvimento do Documento de Requisitos / Acompanhamento do projeto / Testes				
4	João Marcos	Pontual	Gestão de Projetos / Implementação	Desenvolvimento do Documento de Requisitos / Desenvolvimento do Plano do Projeto / Desenvolvimento Frontend do Software				
5	Matheus Martins	Pontual	Gestão de Projetos / Implementação	Desenvolvimento do Documento de Requisitos / Desenvolvimento do Cronograma / Desenvolvimento Frontend do Software				

Plano do Projeto Página 10 de 24





4.2.1 Reuniões da Equipe Técnica

As reuniões são realizadas a cada dois dias entre a equipe de desenvolvimento, a fim de acompanhar o desempenho e dificuldades encontradas no projeto, em conformidade com o plano estabelecido.

4.2.2 Reuniões de Apresentação de Status do Projeto

As reuniões são realizadas semanalmente entre o gerente de projeto, o engenheiro de processo e o responsável pela qualidade e o gerente da área de negócio, a fim de apresentar ao gerente da área de negócio o status do projeto. Nesta reunião serão tratados assuntos relacionados ao andamento do projeto e podem ser propostas ações corretivas.

4.2.3 Interface entre a Equipe Técnica e os Usuários (Clientes)

As interfaces entre a equipe técnica e os clientes será feita por meio de reuniões quinzenais, nas quais serão mostrados em tempo real o que foi implementado e onde estamos no andamento do projeto. Será disponibilizado um documento com todos os processos feitos nos últimos quinze dias, para aprovação do cliente.

4.3 Infraestrutura

A infra-estrutura deste projeto é composta por uma aplicação web que utiliza as tecnologias Node.js, React e o SGBD Postgres no seu núcleo. Tecnologias adicionais poderão ser utilizadas, como o framework Next.js para o React e o MongoDB. Todas essas tecnologias serão utilizadas no no VS Code, editor e ambiente de desenvolvimento padrão para o projeto. Os arquivos e códigos são encontrados no GitHub.

4.3.1 Ferramentas

Ferramenta				
VS Code				
Node.js				
React				
MongoDB				
Next.js				
PostgreSQL				

Plano do Projeto Página 11 de 24





4.3.2 Equipamentos

Descrição do equipamento	Quantidade
Processador Xeon E5 2650 v3 @ 2.4Ghz, 2208 Mhz, 10 núcleos, 20 processadores lógicos; Memória RAM: 16 GB; SSD: 256GB; Sistema operacional: Manjaro.	1
Acer Nitro 5; Processador: Intel(R) Core(TM) i7 - 8750H CPU @ 2.20GHz, 2208 Mhz, 6 núcleos, 12 processadores lógicos; Memória RAM: 16 GB; SSD: 1TB; HD: 1TB; Sistema operacional: Windows 11.	1
Samsung Expert; Processador: Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz, 1.80 GHz, Memória RAM: 8,00 GB, HD: 1TB Sistema Operacional: Windows 11.	1
Dell G5 5590; Processador Intel(R) Core(TM) i7-9750H CPU @ 2.60GHz, 2592 Mhz, 6 Núcleo(s), 12 Processador(es) Lógico(s); Memória Ram: 16 GB; SSD: 256 GB; HD: 1TB; Sistema Operacional: Windows 11.	1
Processador AMD Ryzen 5 3400G - 3.7GHz, Memória RAM:16 GB; SSD: 240 GB; HD: 500GB; Sistema Operacional: Windows 11.	1

4.4 Controle de Documentos e Dados

4.4.1 Controle de versão

Será utilizada a ferramenta de gerência de configuração Git, por meio de um repositório do GitHub. Essa ferramenta pode ser encontrada no seguinte link:

Dados de conexão

Host: -

User: Nome do usuário **Password:** Senha de acesso

Diariamente serão realizados backups do conteúdo do projeto, evitando dessa forma que algum sinistro prejudique o andamento do mesmo.

4.4.2 Dados Gerenciados

Documentos de caráter sigiloso deverão ser controlados pelo Gerente de Projeto, através de um projeto na ferramenta do Github que somente o Gerente de Projeto tenha acesso.

Plano do Projeto Página 12 de 24





Documentos que não possuem caráter sigiloso serão disponibilizados dentro do projeto padrão no Github.

4.4.3 Permissões

A tabela a seguir ilustra quais são as permissões de cada perfil dentro do projeto.

Pastas	Desenvolvedores	Gerência	
projeto\gerencia	Leitura	Leitura, Escrita	
projeto\desenvolvimento	Leitura, Escrita	Leitura, Escrita	

4.4.4 Armazenamento, cópia, recuperação e preservação

Para garantir a prevenção de danificação ou deterioração do produto, o mesmo será armazenado no sistema de versionamento do GitHub, estando disponível sua versão anterior a qualquer problema que possa vir a ocorrer.

4.5 Treinamento e Capacitação

Esta subseção descreve como é garantida a capacitação dos profissionais para realização das atividades e utilização das ferramentas adotadas no desenvolvimento do projeto. Relacionar as informações sobre treinamentos exclusivos para o projeto.

A tabela abaixo apresenta o planejamento dos treinamentos.

Treinamento	Responsável	Participantes	Data
React	João Marcos Cucovia	Breno Oliveira e Matheus Martins	14/05/2023
Node.js	Adriano Lucas Ferreira	Caio Sousa	14/05/2023
TDD	Caio Sousa	Adriano Lucas, Breno Oliveira, João Marcos Cucovia e Matheus Martins	15/05/2023

5. ANÁLISE DE RISCOS

Cada risco do projeto foi identificado e classificado através da tabela abaixo.

Plano do Projeto Página 13 de 24





Gerenciamento de Risco

Declaração do Risco: condição e consequência do risco

P (Probabilidade): probabilidade de acontecer o risco (1-baixa, 2-média, 3-alta)

I (Impacto): perda ou prejuízo caso o risco aconteça (1-baixa, 2-média, 3-alta)

E (Exposição): P x I, escala utilizada para classificar os riscos (mais alto = mais perigoso)

Data: data de identificação do risco

#	Declaração do Risco	P	I	E	Descritivo	Responsável	Data
1	Recursos compartilhados serem requisitados em outras atividades	2	3	6	Os recursos disponíveis para gerar o conteúdo do curso trabalham também em outros projetos da empresa, que podem ter prioridade maior	Caio Sousa	14/05/2023
2	Indisponibilidade dos membros do projeto	3	3	9	Os membros do projeto possuem outras atividades para serem realizadas, como estágios e também cursam diversas outras disciplinas	Adriano Lucas	15/05/2023

5.1 Resposta aos Riscos

#	Mitigação	Resposta		
1	Monitorar o comprometimento da alocação dos recursos com o plano.	Contratar pessoas para suprir as atividades fora do projeto que estariam inviabilizando a participação do recurso no projeto. Aumentar o prazo de conclusão do projeto.		
2	Monitorar o comprometimento dos membros do projeto	Integrantes se ajudam nas outras disciplinas e gerenciam bem o tempo para também realizar o projeto.		

6. AÇÕES CORRETIVAS

- O cronograma do projeto está com 7 dias de atraso;
- Impossibilidade de implementação com as tecnologias propostas;
- Indisponibilidade de recursos humanos ou físicos;

Plano do Projeto Página 14 de 24





7. ESTIMATIVAS

Para serem realizadas as estimativas de tamanho do produto de software é utilizada a estimativa por pontos de caso de uso. O uso desta estimativa se justifica pelo fato de que é possível realizar estimativas sem que o projeto esteja desenvolvido. Com a própria especificação de requisitos é possível realizar esta estimativa.

A estimativa de esforço é obtida através da multiplicação da medida de pontos de caso de uso pela produtividade em horas da empresa.

A estimativa de custo é obtida através da atribuição de recursos às atividades do projeto e também o cadastramento do valor homem/hora no cronograma. Para geração de estimativas de custos, será utilizado o MS Project.

Estimativa de Esfor	ço de Projeto b	aseado e	m	Pontos de Caso de U	Jso (vs 1.0)	
Projeto:				<u>esidenciais para universitá</u>)
Responsável:		Adriano Lu		Mello, João Marcos, Matheus M	artins	
Data:	5/14/2023		Vs. do Documento:	1.0	0	
Resultado	da Estimativa		Esforço po	r fases	Horas	%
Total de Pontos de Caso de	Uso(tamanho)	180	Fase de Pro	ospecção	13,88	3,9%
Homens/hora por PCU		2,0	Fase de An	álise	43,37	12,0%
			Fase de Pro	ojeto	10,84	3,01%
			Fase de Pla	anejamento	26,02	7,23%
			Fase de De	senvolvimento	216,87	60,249
			Processo d	e Monitoramento e Controle	8,67	2,41%
			Fase de Fe	chamento	26,46	7,35%
Instruções para realizar a	estimativa do Proje	eto:	Processo C	ontrole de mudanças	13,88	3,86%
			Tota	l de horas do Projeto	346,1	100,0%
1) Preencha a Planilha Atore	es indicando os ator	es(usuários	do sistema) e a sua com	plexidade.		
2) Preencha a Planilha UC ii	ndicando os casos o	de uso e qu	antidade de transações.			
3) Preencha a Planilha Fator				s do Projeto.		
4) Após a execução dos pas	sos anteriores, os r	esultados fi	nais encontram-se na Pla	nilha Geral.		
Obs.:						
Existem informações ocultas	na células que pos	suem marc	cação(pontos coloridos). F	osicione o mouse sobre a celul-	a para visualizar	Г

Figura 4 - Estimativa de Tamanho e Esforço do Projeto

Plano do Projeto Página 15 de 24





Atores do Proieto

Complexidade do Ator	Peso	Qt. de Atores
Simples	1	0
Médio	3	0
Complexo	5	2
	Peso Total Atores =	10

Atores	Complexidade
Usuário	Complexo
Administrador	Complexo *
	▼
	▼
Total	2

Figura 5 - Atores do Projeto

Casos de uso do F	roleto	
Complexidade do Caso de Uso	Peso	Qt. de UC
Simples	5	25
Médio	10	0
Complexo	15	3
	Doso Total IIC	170

Nome do RFC ou RFS	Nro Entidades	Complexidade	Discriminar Transações(opcional)
[RF01] Inserir Usuário	1	Simples "	
[RF02] Alterar Usuário	1	Simples "	
[RF03] Consultar Usuário	1	Simples "	7
[RF04] Remover Usuário	1	Simples "	7
[RF05] Inserir Residência	1	Simples "	
[RF06] Alterar Residência	1	Simples "	7
[RF07] Consultar Residência	1	Simples "	7
[RF08] Remover Residência	1	Simples "	7
[RF09] Inserir Vagas	1	Simples "	7
[RF10] Alterar Vagas	1	Simples "	7
[RF11] Consultar Vagas	1	Simples "	7
[RF12] Remover Vagas	1	Simples "	7
[RF13] Inserir República	1	Simples "	7
[RF14] Alterar República	1	Simples "	7
[RF15] Consultar República	1	Simples "	7
[RF16] Remover República	1	Simples "	7
[RF17] Inserir Kitnet	1	Simples "	7
[RF18] Alterar Kitnet	1	Simples "	7
[RF19] Consultar Kitnet	1	Simples "	7
[RF20] Remover Kitnet	1	Simples "	7
[RF21] Gerar Relatório do Acesso das Vagas	3	Complexo "	7
[RF22] Gerar Relatório do Motivo das Vagas serem Deletadas	3	Complexo "	7
[RF23] Listagem das vagas que não foram visualizadas	3	Complexo "	7
[RNF01] Interface intuitiva e fácil de ser utilizada	1	Simples "	7
[RNF02] Responsabilidade	1	Simples "	7
[RNF03] Tempo de resposta do sistema	1	Simples "	7
[RNF04] Segurança dos dados	1	Simples "	7
[RNF05] Disponibilidade	1	Simples "	7
[RNF06] Utilização das melhores práticas de desenvolvimento	1	Simples "	,
[RNF07] Conformidade segundo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	1	Simples "	,
[RNF08] Compatibilidade com os navegadores web mais utilizados	1	Simples "	,
3,			

Figura 6 - Casos de Uso do Projeto

Plano do Projeto Página 16 de 24





	Fatares de Compleyidade						
	Fatores de Complexidade						
Influência	nfluência Tecnológica						
ID	Descrição	Peso	Influência				
T01	Tempo de resposta	1	2				
T02	Grau de escolaridade do usuário final	1	2				
T03	Processamento interno complexo	1	5				
T04	Reusabilidade do código em outras aplicações	1	5				
T05	Facilidade de instalação	0,5	5				
T06	Usabilidade (facilidade operacional)	0,5	5				
T07	Portabilidade	2	4				
T08	Facilidade de manutenção	1	4				
T09	Características especiais de segurança	1	2				
T10	Acesso direto para terceiros	1	0				
T11	Facilidades especiais de treinamento	1	0				
	Fator de Complexidade Té						

Influência Ambiental					
ID	Descrição	Peso	Influência		
F01	Familiaridade com o Processo de Desenvolvimento de Software 1,5				
F02	Experiência na Aplicação 0,5				
F03	Experiência em Programação Orientada a Objetos 1				
F04	Capacidade do Líder de Projeto 0,5				
F05	Motivação	1	3		
F06	Requisitos estáveis	2	2		
F07	Trabalhadores com dedicação parcial	-1	1		
F08	Dificuldade da Linguagem de Programação	-1	2		
Fator de Complexidade Ambiental					

Figura 7 - Fatores de Complexidade

Base histórica de Projetos

Projetos	Tamanho	Horas Reais	Prospecção	Análise e Projeto	Planejamento	Desenvolvimento	Fechamento	Mon.Controle	Cont. Mud.	Produtividad
Projeto 01	190	552	13	55	25	400	10	25	24	2,9
Projeto 02	130	269	18	65	30	100	10	30	16	2,1
Projeto 03	140	359	17	50	32	200	12	32	16	2,6
Projeto 04	125	480	16	80	33	300	8	35	8	3,8
Total de hora	as por fase	1660	64	250	120	1000	40	122	64	
									ade média	2,3
% de esforço	por fases		3,9%	15,1%	7,2%	60,2%	2,4%	7,3%	3,9%	100,0%

Figura 8 - Base histórica de projetos

Plano do Projeto Página 17 de 24





8. CRONOGRAMA

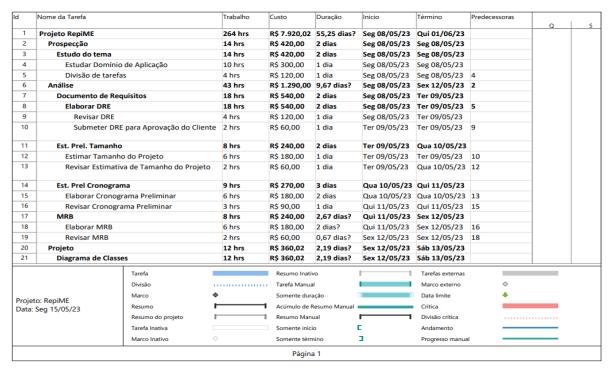


Figura 9 - Cronograma parte 1

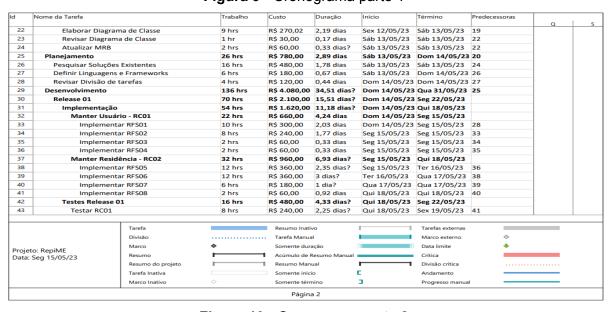


Figura 10 - Cronograma parte 2

Plano do Projeto Página 18 de 24





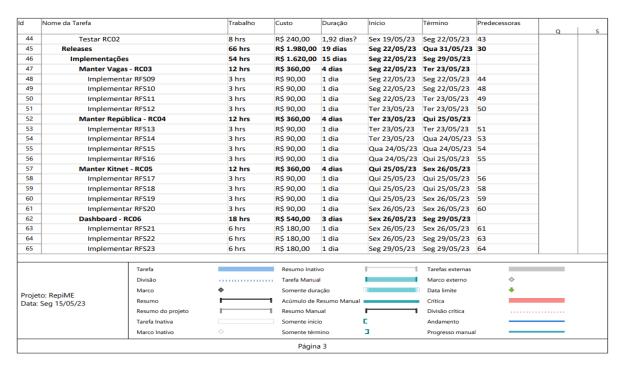


Figura 11 - Cronograma parte 3

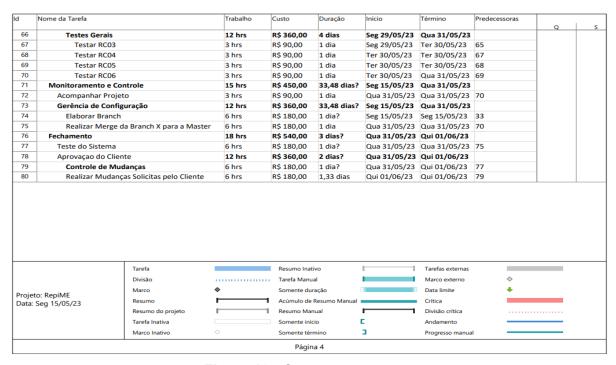


Figura 12 - Cronograma parte 4

Plano do Projeto Página 19 de 24





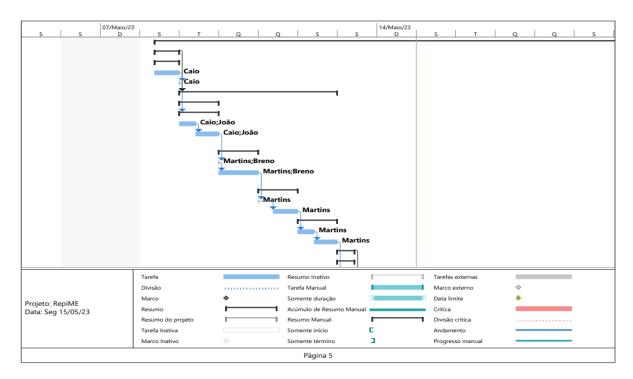


Figura 13 - Cronograma parte 5

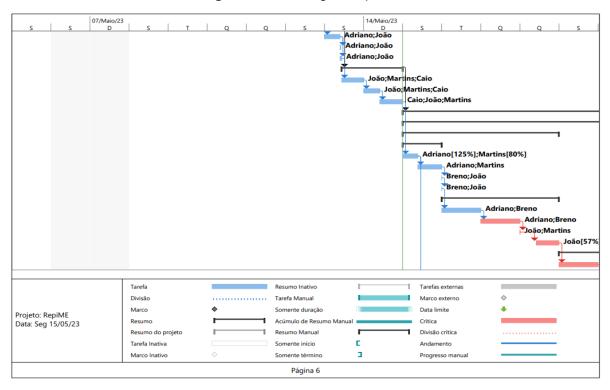


Figura 14 - Cronograma parte 6

Plano do Projeto Página 20 de 24





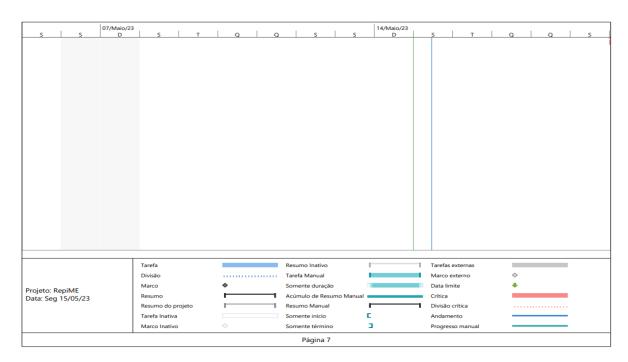


Figura 15 - Cronograma parte 7

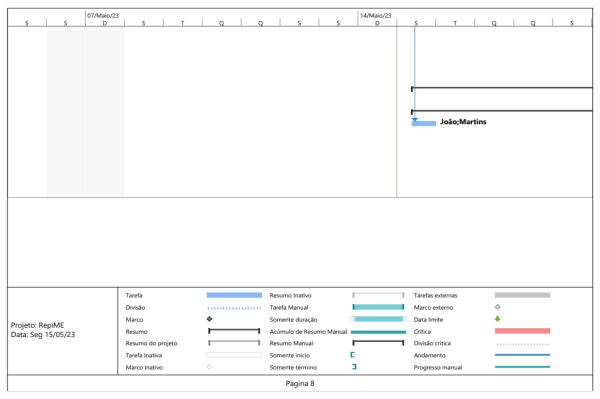


Figura 16 - Cronograma parte 8

Plano do Projeto Página 21 de 24





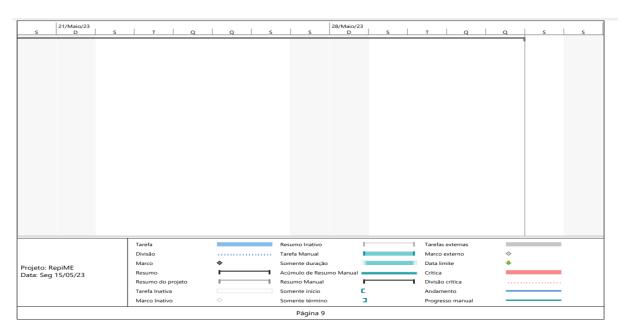


Figura 17 - Cronograma parte 9

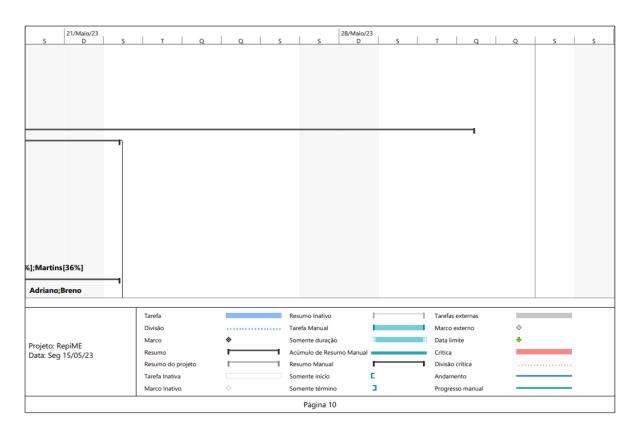


Figura 18 - Cronograma parte 10

Plano do Projeto Página 22 de 24





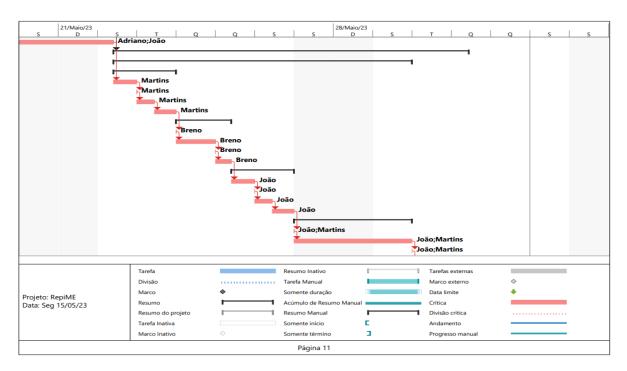


Figura 19 - Cronograma parte 11

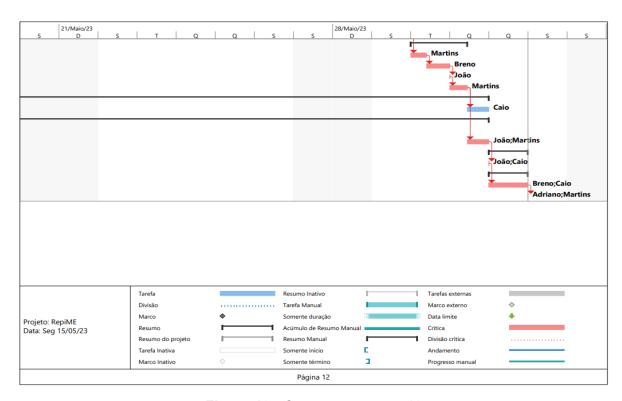


Figura 19 - Cronograma parte 12

Plano do Projeto Página 23 de 24





9. REFERÊNCIAS

Todos os documentos que fazem referência ou estão relacionados a este documento estão presentes no Google drive no seguinte endereço:

https://drive.google.com/drive/folders/1LLF6kzoLMz1kZ8K3e7SAmS8seHgMBrfO.

Representante do contratando	Representante da contratante
Testemunha 1	Testemunha 2

Plano do Projeto Página 24 de 24