Plano de Testes

Sistema de Recursos Humanos

Equipe:

Erivan Barbosa do Nascimento Benedito Cardoso

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
07/07/2016	1.0	Versão inicial	Erivan Barbosa do Nascimento, Benedito Cardoso

Índice

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1	Objetivos	4
1.2	O SISTEMA DE RECRUTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ERRO! INDICAI	DOR NÃO
DEF	FINIDO.	
1.3	ESCOPO	4
2.	AMBIENTE E CONFIGURAÇÃO DOS TESTES	5
2.1	PLATAFORMAS	5
2.2	Configurações	5
3.	REQUISITOS DE TESTE	5
3.1	TESTE FUNCIONAL	5
3.2	TESTE DO BANCO DE DADOS	6
3.3	Teste da Interface de Usuário	6
3.4	Teste de Performance	6
3.5	Teste de Carga	6
3.6	TESTE DE SEGURANÇA	6
4.	ESTRATÉGIA DE TESTES	7
4.1	TIPOS DE TESTE	7
4.1.	1 Tipos de Integridade de Dados e do Banco de Dados	7
4.1.2	2 TIPOS DE FUNÇÃO	8
4.1.3	3 TIPOS DA INTERFACE DE USUÁRIO	8
4.1.4	4 TIPOS DE PERFORMANCE	8
4.1.5	5 TIPOS DE CARGA	9
4.1.0	6 TIPOS DE SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO	9
5.	CASOS DE TESTE	10
5.1	CADASTRO	10
5.1.	1 TESTE FUNCIONAL	10
5.1.2	2 TIPOS ESTRUTUTAL	11
6.	RECURSOS	14
6.1	Papeis	14
6.2	SISTEMA	15
6.3	Ferramentas	15
7.	CRONOGRAMA	15

1. Introdução

1.1 Objetivos

Este documento apresenta o planejamento e recomendações para a realização das atividades de teste do sistema Recrutamento de Recursos Humanos.

As tarefas propostas para alcançar esse objetivo são:

- Identificar informações de projeto.
- Identificar os componentes de software que devem ser testados.
- Listar os requisitos e casos de teste.
- Recomendar e descrever as estratégias de teste a serem empregadas.
- Identificar os recursos necessários e prover uma estimativa dos esforços de teste.

1.2 O Sistema de Recrutamento de Recursos Humanos

O Sistema de Recrutamento de Recursos Humanos (SRRH) consistem em um sistema de apoio a seleção, recrutamento e contração de pessoal.

Os interessados nas vagas disponíveis acessarão o sistema via web e se candidatarão às vagas que lhes interessar, podendo ser posteriormente convocados ou não para entrevistas e fases adicionais de seleção, à critério da empresa.

O sistema validará a maioria das informações fornecidas pelos candidatos no exato momento do preenchimento (por exemplo, formato do nome, CPF, data de nascimento), informando-os de possíveis erros e solicitando prontamente a correção.

Os recrutadores poderão usar o sistema para gerar uma lista com os candidatos que preenchem os requisitos necessários e suas informações e meios de contato.

O sistema encontra-se em estágio de desenvolvimento e com uma implementação parcial inicial.

1.3 Escopo

O SRRH passará por testes unitários, que deverão ser realizados pelos proprios desenvolvedores durante a codicifação das unidades. Uma equipe de testes separada realizará testes integração e de sistema. Os teste de verificação e validação serao realizados com apoio dos recrutadores da empresa contratante do sistema.

2. Ambiente e Configuração dos Testes

O ambiente e as plataformas necessárias para a realização dos testes no sistema são descritos abaixo:

2.1 Plataformas

Os testes do sistema devem incluir os principais navegadores do mercado nas versões mais atualizadas no momento da execução prática do teste. Os navegadores que devem ser cobertos nos testes são: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Microsoft Edge e Opera.

Espera-se que o sistema comporte-se bem em todos os outros navegadores com tecnologias compatíveis, mas a garantia da qualidade está limitada aos navegadores citados nesta seção.

2.2 Configurações

Nenhuma configuração especifica de software ou hardware será exigida para uso especifico do sistema. A utilização do sistema dependerá do acesso à internet e das configurações recomendas pelos navegadores citados na seção anterior e sistemas operacionais que à eles dêem suporte.

3. Requisitos de Teste

Nesta seção são descritos os itens e atributos de qualidade do sistema que devem ser testados. Embora o sistema esteja em estágio de desenvolvimento e haja apenas uma versão parcial implementada, muitos dos requisitos de testes para a versão final do sistema são previstos e descritos.

3.1 Teste Funcional

- Verificar se o sistema permite a inclusão bem sucedida de cadastros com informações corretas preenchidas.
- Verificar se o sistema valida os campos preenchidos, informa os usuários de informações incorretas e impede a inclusão do cadastro antes que a correção ocorra.
- Verificar se o sistema é capaz de gerar corretamente uma lista com todos os candidatos que preencham os requisitos necessários à convocação para entrevista.
 Teste da Interface do Usuário
- Verificar se o sistema exige autenticação do usuário antes de permitir acesso às informações de cadastro armazenadas e, depois de autenticado, se o sistema só exibe as informações adequadas para aquele usuário.

3.2 Teste do Banco de Dados

 Verificar se os cadastros dos usuários podem ser armazenados, consultados, editados e removidos.

3.3 Teste da Interface do Usuário

- Verificar se, para cada tela do processo de cadastro, a interface gráfica pode ser rapidamente entendida e facilmente utilizada.
- Verificar se todas as palavras e textos apresentados na interface estão gramaticalmente corretos e possuem sentido claro e sem ambigüidade.

3.4 Teste de Performance

- Verificar se o sistema informa o usuário sobre o preenchimento incorreto de um campo e até 1 segundo após o usuário ter tirado o foco daquele campo.
- Verificar se, sob condições ideais de rede, se o tempo de resposta do servidor para qualquer uma das páginas do processo de cadastro não ultrapassa 5 segundos.

3.5 Teste de Carga

- Verificar a resposta do sistema com 10 usuários simultâneos.
- Verificar a resposta do sistema com 50 usuários simultâneos.
- Verificar a resposta do sistema com 100 usuários simultâneos.
- Verificar a resposta do sistema com 200 usuários simultâneos.

3.6 Teste de Segurança

- Verificar se usuários não cadastrados não podem acessar informações restritas aos cadastrados.
- Verificar que ninguém além dos recrutadores e administradores possa ter acesso às informações de outros candidatos.
- Verificar se o sistema impede numerosas tentativas de acesso por um usuário com senhas incorretas.
- Verificar se o sistema valida o endereço de e-mail de um usuário antes de tornar sua conta ativa.

4. Estratégia de Teste

4.1 Tipos de Teste

Os tipos de teste são descritos abaixo. Foram adicionados testes para características ainda não presentes no sistema, como banco de dados e interface de usuário, pois espera-se que elas sejam inclusas posteriormente na implementação do sistema.

4.1.1 Teste de Integridade de Dados e do Banco de Dados

Objetivo do Teste:	Garantir que os métodos e processos de acesso ao banco de dados funcionam apropriadamente e sem corrupção dos dados.
Técnica:	 Invocar cada método e processo de acesso ao banco de dados, alimentando cada um com dados ou requisições de dados válidos e inválidos.
	• Inspecionar o banco de dados para garantir que os dados foram populados como pretendido, que todos os eventos do banco de dados ocorreram apropriadamente, ou revisar os dados retornados para garantir que os dados corretos foram recuperados pelas razões corretas.
Critério de Finalização:	Todos os métodos e processos de acesso à base de dados funcionam como projetados e sem nenhuma corrupção de dados.
Considerações Especiais:	 O teste pode necessitar de um ambiente de desenvolvimento ou drivers de SGBD para inserir ou modificar os dados diretamente nas base de dados
	 Processos devem ser invocados manualmente
	 Bases de dados pequenas ou minimizadas (número de registros limitados) devem ser usados para aumentar a visibilidade de eventos não-aceitáveis.

4.1.2 Teste de Função

Objetivo do Teste:	Garantir a funcionalidade apropriada do alvo do teste, incluindo navegação, entrada de dados, processamento, e recuperação.			
Técnica:	Executar cada caso de uso, fluxo de caso de uso, usando dados válidos e inválidos, para verificar o seguinte: Resultados esperados ocorrem quando dados válidos são			
	 usados As mensagens de erro ou aviso apropriadas são exibidas quando dados inválidos são usados. 			
	 Cada regra de negócio é aplicada apropriadamente 			
Critério de Finalização:	Todos os testes planejados foram executados.Todos os defeitos identificados foram tratados.			
Considerações Especiais:	Nenhum			

4.1.3 Teste da Interface do Usuário

Objetivo do Teste:	Verificar o seguinte:
	 A navegação através dos alvos de teste reflete as funções e os requisitos do negócio apropriadamente, incluindo janela-a-janela, campo-a-campo, e o uso de métodos de acesso (tecla tab, movimentos do mouse, teclas aceleradoras) Objetos e características da janela, tais como menus, tamanho, posição, estado e foco conformam-se aos padrões.
Técnica:	Criar ou modificar os testes para cada janela para verificar a navegação e os estados de objeto apropriados para cada janela e objetos da aplicação.
Critério de Finalização:	É verificado que cada janela permanece consistente com a versão de comparação ou dentro de padrões aceitáveis.
Considerações Especiais:	Nenhum

4.1.4 Teste de Performance

Objetivo do Teste:	Verificar que os comportamentos de performance para as transações designadas ou funções de negócio sob as seguintes condições:			
	 Carga de trabalho normal 			
	 Carga de trabalho no pior caso 			
Técnica:	 Usar Procedimentos de Teste desenvolvidos para Teste da Função ou Ciclo de Negócio 			
	 Modificar os arquivos de dados para aumentar o número de transações ou os scripts para aumentar o número de iterações que ocorre a cada transação. 			
	 Scripts devem ser rodados em uma máquina (melhor caso para comparar um único usuário, uma única transação) e ser repetidas com múltiplos clientes (virtual ou real, ver Considerações Especiais abaixo). 			
Critério de Finalização:	Único usuário ou transação: finalização com sucesso dos scripts de testes sem nenhuma falha e dentro da alocação de tempo por transação esperada ou requisitada.			
	Múltiplas transações ou usuários: finalização bem sucedida dos scripts de teste sem qualquer falha e dentro da alocação de tempo aceitável.			
Considerações Especiais:	Um teste abrangente de performance inclui ter uma carga de trabalho no servidor.			
	O teste de performance deve ser executado em uma máquina dedicada ou em um tempo dedicado. Isso permite controle total e mensuração precisa.			

4.1.5 Teste de Carga

Objetivo do Teste:	Verifique o tempo de resposta para as transações designadas ou casos de negócio sob condições variantes de carga de trabalho.		
Técnica:	 Use testes desenvolvidos para o Teste do Ciclo de Negócio ou Função. Modifique os arquivos de dados para aumentar o número de transações ou os testes para aumentar o número de vezes que cada transação ocorre. 		
Critério de Finalização:	Múltiplas transações ou usuários: finalização bem sucedida dos testes sem qualquer falha e dentro da alocação de tempo aceitável.		
Considerações Especiais:	 O teste de carga deve ser executado em uma máquir dedicada ou em um tempo dedicado. Isso permite controle total a e mensuração precisa. As bases de dados usadas para os testes de carga devem o ser do tamanho real ou igualmente dimensionadas. 		

4.1.6 Teste de Segurança e Controle de Acessodfdfd

,	Controle de Acessoajaja		
Objetivo do Teste:	 Segurança do Nível de Aplicação: Verifique que um ator pode acessar apenas aquelas funções ou dados para os quais o seu tipo de usuário tem permissão. 		
	 Segurança do Nível de Sistema: Verifique que apenas aqueles atores com acesso ao sistema e aplicações têm permissão de acessá-los. 		
Técnica:	 Segurança do Nível de Aplicação: Identifique e liste cada tipo de usuário e as funções ou dados para os quais cada tipo tem permissão. 		
	 Crie testes para cada tipo de usuário e verifique cada permissão criando transações específicos para cada tipo de usuário. 		
	 Modifique o tipo de usuário e repita os testes para os mesmos usuários. Em cada caso, verifique que funções ou dados adicionais estão corretamente disponíveis ou negados. 		
	 Acesso de Nível de Sistema: Ver Considerações Especiais abaixo. 		
Critério de Finalização:	Para cada tipo de ator conhecido as funções ou dados apropriados estão disponíveis, e todas as transações funcionam como esperado e rodam nos Testes de Função anteriores.		
Considerações Especiais:	O Acesso ao sistema deve ser revisado ou discutido com o administrador de rede ou de sistema apropriado. Esse teste pode não ser necessário já que ele pode ser uma função da administração da rede ou sistema.		

5. Casos de Teste

Esta seção apresenta os casos de teste que foram gerados para a implementação atual existente do sistema. Conforme os sistema é implementado e novas necessidade surgem alguns casos de teste podem precisar de alterações, novos casos de teste podem ser necessarios ou alguns casos de teste podem tornar-se desnecessários.

Somente são apresentados os casos de teste da versão atualmente implementada e sua especificação de requisitos.

5.1 Cadastro

Os casos de teste referentes à funcionalidade de cadastro são apresentados abaixo. Como as outras funcionalidade dos sistema não se encontram desenvolvidas, apenas casos de teste para o cadastro foram desenvolvidos até o momento.

5.1.1 Teste Funcional

A tabela abaixo descreve os casos de uso implementados a partir das tecnicas de particionamento de equivalencia e análise de valor limíte para a execução functional do teste da funcionalidade de cadastro do sistema.

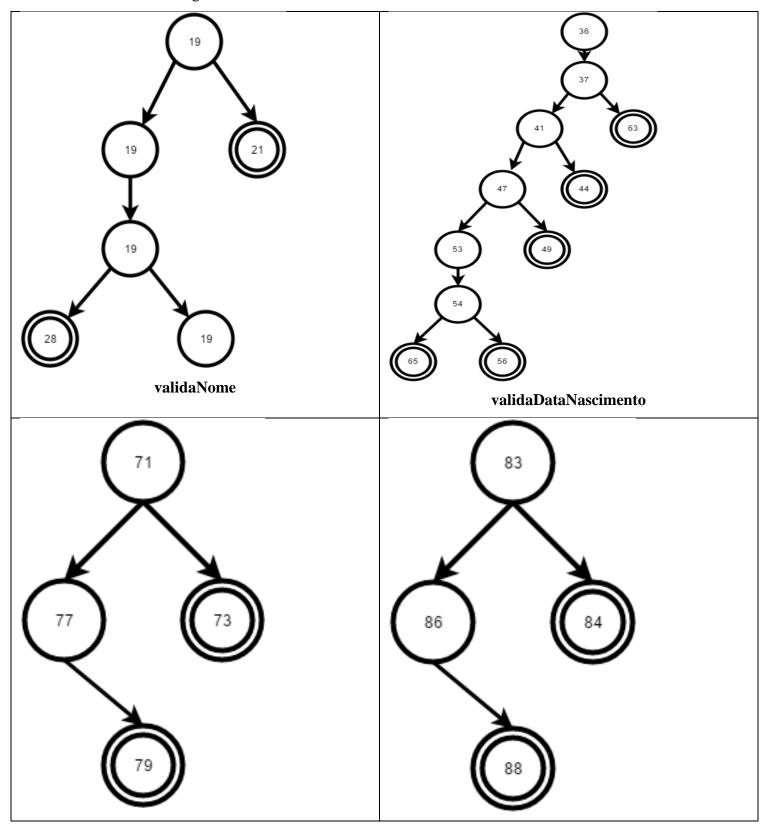
ID	Nome	Idade	sexo	Nacionalidade	CPF	Passaporte	Cargo	CNH / CRM / CREA	Reservista	Resultado Esperado
CdT 1	Juliano	18	M	Brasileira	012.345.678.90	. 1980	Téc. Informática	. 92	SIM	Candidato registrado com sucesso
CdT 2	Ana	- 2	5.0	-		7-87	(-)	N2	-	Tamanho de nome inválido
CdT 3	101 Caracteres		35	¥: 1		(*)	(**)	- 4		Tamanho de nome inválido
CdT 4	N/A	· · · · · · ·					9.0	-		Erro: Campo "nome" não pode ser nulo
CdT 5	Espaços em branco						39*3	-		Erro: Campo "nome" não informado
CdT 6	Mateus	18	M	Brasileira	123.456.789.10	1987	Téc. Informática	, 82 j	NÃO	Erro: Reservista obritatório
CdT 7	Anderson	17	- ST	-		120	2.0	. 92		Erro: Idade inferior à mínima
CdT 8	Judas	75	M	Brasileira	234.567.890.12	(#)	Téc. Informática	12	NÃO	Candidato registrado com sucesso
CdT 9	Jairo	76	18	*		(*)	(•)			Erro: Idade maior do que a permitida
CdT 10	Jacinto	18	M	Brasileira	123.456.789.0	5.50	9.53			CPF inválido - Muito curto
CdT 11	Jacinto	18	M	Brasileira	123.456.789.123				1	CPF inválido - Muito longo
	Jacinto	18	M	Brasileira	N/A	. 120	Téc. Informática	12	SIM	Erro: CPF obrigatorio para esta nacionalidade
CdT 12	Jacinto	18	M	Brasileira	A\$dfdjkj	141		32	-	CPF inválido - Caracteres não permitidos
CdT 13	Abraan	18	M	Italiana		SIM	Téc. Informática	- 84	SIM	Candidato registrado com sucesso
CdT 14	Jackson	18	M	Alemã	(SIM	Téc. Informática	3 ce 3	NÃO	Erro: Reservista obritatório
CdT 15	Podolski	18	M	Ucraniana		NÃO	Téc. Informática		SIM	Erro: Passaporte obrigatório
CdT 16	Zacarias	18	M	Brasileira	345.678.901.23	100	Médico	SIM	SIM	Candidato registrado com sucesso
CdT 17	Jailson	18	M	Brasileira	456.789.012.34	781	Médico	NÃO	SIM	Erro: CRM obrigatório para este cargo
CdT 18	James	18	M	Brasileira	567.890.123.45	949	Engenheiro	SIM	SIM	Candidato registrado com sucesso
CdT 19	Paulo	18	M	Brasileira	678.901.234.56	8.53	Engenheiro	NÃO	SIM	Erro: CREA obrigatório para este cargo
CdT 20	Levandowski	18	М	Brasileira	789.012.345.67	7.50	Motorista	SIM	SIM	Candidato registrado com sucesso
CdT 21	Cristiano	18	M	Brasileira	890.123.456.78	1987	Motorista	NÃO	SIM	Erro: CNH obrigatória para este cargo
CdT 22	Juliana	45	F	Brasileira	032.64.976.00	120	Téc. Informática	- %2	NÃO	Candidato registrado com sucesso
CdT 23	Janaina	46	F	Brasileira	989.663.838.82	949	Téc. Informática	1 Se []	NÃO	Candidato registrado com sucesso
CdT 24	Cassio	44	M	Brasileira	888.333.444.54	(* ()	Téc. Informática	-	NÃO	Erro: Reservista obritatório
CdT 25	Bruno	45	M	Brasileira	888.888.999.32	11 1 12	Téc. Informática		NÃO	Candidato registrado com sucesso

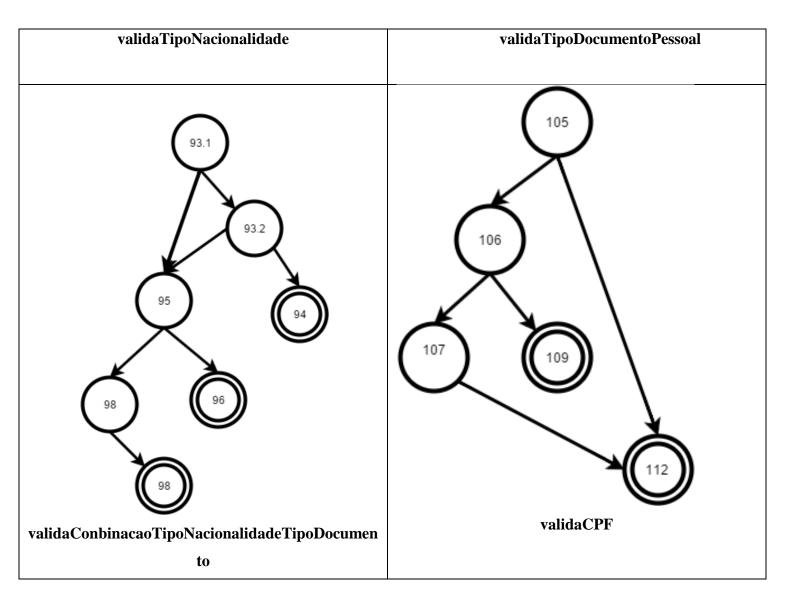
5.1.2 Teste Estrutural

Abaixo são descritos casos de testes obtidos através da técnica todos os caminhos básicos para cada um dos métodos implementados. Foram elaborados casos de testes para os métodos mais importantes num primeiro momento. Os casos de teste para os demais métodos, assim para as novas funcionalidade serão desenvolvidos posteriormente.

Grafos de Fluxo de Controle

O conjunto de grafos de fluxo de controles parciais do sistema é exibido abaixo. Estes grafos demonstram o sequenciamento do programas desde à entrada até alguma saída. Esses grafos auxiliaram a definir os caminhos à testar.





Casos de Teste

O conjunto parcial de casos de teste, elaborado a partir do grafos de fluxo de controle da seção anterior são apresentados aqui. Estes casos de teste permitem testar os caminhos internos do programa através do critério todos os caminhos básicos.

Obs.: Estes casos de teste apenas verificam se é possível especificar uma entrada que percorra cada caminho básico do programa, levando até um nó folha (final). Mesmo que todos os caminhos possam ser percorridos, outros testes, como os teste funcionais descritos neste documento são necessários para identificar erros de semântica do programa.

Método validaNome

Complexidade Ciclomática = 3

Caso de Teste	Entradas	Saida Esperada
CT1	candidato = null	NomeException
CT2	candidato = "12rogerio"	NomeException
CT3	Candidato = "Diogo"	Return nome

Método validNascimento

Complexidade Ciclomática = 5

Caso de Teste	Entradas	Saida Esperada
CT4	Canditado.dataNascimento = null	DataNaoInformadaException
CT5	dataNascimento = "31/13"	ParseException
CT6	dataNascimento = null	Return nome
CT7	Candidato.dataNascimento = " "	DataNaoInformadaException
CT8	Inalcansável.	DataInválidaException

Método validaTipoNacionalidade

Complexidade Ciclomática = 2

Caso de Teste	Entradas	Saida Esperada
CT9	Canditado.Nacionalidade = null	NacionalidadeInvalidaException
CT10	Candidato.Nacionalidade = BRASILEIRA	Return true

Método valida Tipo Documento Pessoal

Complexidade Ciclomática = 2

Caso de Teste	Entradas	Saida Esperada
CT11	Canditado.DocumentoPessoal = null	DocumentoPessoalInvalidoException
CT12	Candidato.Nacionalidade = CPF	Return true

$\underline{M\'etodo\ valida Conbinacao Tipo Nacionalida de Tipo Documento}$

Complexidade Ciclomática = 4

Caso de Teste	Entradas	Saida Esperada
CT13	Canditado.Nacionalidade = BRASILEIRA,	DocumentoPessoalInvalidoException
	Candidato.DocumentoPessoal = CPF	
CT14	Candidato.Nacionalidade = BRASILEIRA,	DocumentoPessoalInvalidoException
	Candidato.DocumentoPessoal = null	
CT15	Candidato.Nacionalidade = ESTRANGEIRA,	DocumentoPessoalInvalidoException
	Candidato.DocumentoPessoal = CPF	
CT16	Inalcansável	Return true;

Método validaCPF

Complexidade Ciclomática = 3

Caso de Teste	Entradas	Saida Esperada
CT17	Canditado.Nacionalidade = BRASILEIRA,	Return result
	Candidato.DocumentoPessoal = CPF	
CT18	Candidato.Nacionalidade = ESTRANGEIRA,	Return result
	Candidato.DocumentoPessoal = CPF	
CT19	Candidato.Nacionalidade = ESTRANGEIRA,	CPFInvalidException
	Candidato.DocumentoPessoal.CPF = "asdf"	

6. Recursos

Essa seção apresenta os recursos recomendados para o projeto do SRH, suas principais responsabilidades, e seus conhecimentos ou conjunto de habilidades.

6.1 Papeis

A tabela abaixo descreve os papeis necessários para a execução e condução dos testes para o sistema. Muitas pessoas podem desempenhar o mesmo papel, conforme a necessidade de pessoal e a definição dos prazos ocorra. Uma pessoa pode desempenhar mais um papel.

	Recursos Humanos		
Papel	Responsabilidades Específicas ou Comentários		
Gerente de Teste,	Supervisiona os testes, delega tarefas e aprova prazos, etc		
Gerente do Projeto de Teste	Responsabilidades:		
	Provê direcionamento técnico		
	Adquire recursos apropriados		
	Fornece relatórios de gerenciamento		
Designer de Testes	Identifica, prioriza, e implementa os casos de teste.		
	Responsabilidades:		
	Gera o plano de teste		
	Cria o modelo de teste		
	Avalia a efetividade do esforço de teste		
Testador	Executa os testes.		
	Responsabilidades:		
	Executar os testes		
	Registrar os resultados		
	Documentar solicitações de mudança		
Administrador do Sistema de Teste	Garante que o ambiente e os bens de teste sejam gerenciados e mantidos.		
	Responsabilidades:		
	Administrar o sistema de gerenciamento teste		
	Instalar e gerenciar o acesso do trabalhador ao sistema de testes		
Administrador do Banco de Dados	Garante que o ambiente e bens de teste de dados (banco de dados) sejam gerenciados e mantidos.		
	Responsabilidades:		
Obs.: Implementação atual do sistema não utiliza nenhum sistema de banco de dados, mas o papel foi incluído nesta seção por acreditarmos que futuramente ele será necessário.	Administrar os dados de teste (base de dados)		
Implementador	Implementa e faz os testes unitários das classes e pacotes de teste.		
	Responsabilidades:		
	Cria as classes e pacotes de teste implementados no modelo de teste		

6.2 Sistema

A tabela seguinte expõe os recursos do sistema para o projeto de teste.

_			٠.	
Recursos		\sim	101	tema
1XCC ut 5O5	·		110	LUIIIA

Servidor de Banco de Dados

MySQL DataBase Server

Terminais Clientes

Qualquer computador atenda às configurações da seco 2.2

Repositório de Testes

Repositório GitHub, no endereço: https://github.com/erivanbarbosa/VVS-Grupo6

3 PCs de Desenvolvimento de Teste

6.3 Ferramentas

As seguintes ferramentas serão empregadas para esse projeto:

	Ferramenta	Vendedor
Gerenciamento de Teste	Rational RequisitePro	Rational
	Rational Unified Process	
Projeto de Teste	Rational Rose	Rational
Gerenciamento de Projeto	Microsoft Project Microsoft Word	Microsoft
Ferramentas do SGBD	MySQL Control Center	

7. Cronograma

A tabela do cronograma de execução dos testes é apresentada abaixo, as datas utilizadas são fictícias e devem ser alteradas quando ouver execução real dos testes.

Milestone	Data de Início	Data de Término
Planejar Teste	23/06/16	20/07/16
Projetar Teste	21/07/16	15/08/16
Implementar Teste	20/08/16	23/08/16
Executar Teste	24/08/16	27/08/16
Avaliar Teste	28/08/16	29/08/16