

Especificação dos Requisitos de Software

Especificação dos Requisitos do Software SGRI – Sistema de Gestão de Recursos de Infra-Estrutura

Autora: Prof. Maria Augusta Vieira Nelson

Revisor: Prof. Marcelo Werneck

Baseada no trabalho dos alunos:

Késsia Vieira Gonçalves

Flávio Henrique Pereira de Oliveira

Fernanda Viana Bonfat

Jovino César Cardoso Júnior

Belo Horizonte

Março de 2012

1) Introdução

1.1) Objetivos desse documento

Descrever e especificar as necessidades do setor de Infra-Estrutura, bem como professores e coordenadores da PUC Minas (Barreiro), que devem ser atendidas pelo SGRI – Sistema de Gerenciamento de Recursos de Infra-Estrutura.

1.2) Escopo do Produto

1.2.1) Nome do Produto e de seus componentes principais

O produto será denominado SGRI – Sistema de Gerenciamento de Recursos de Infra-Estrutura. Ele terá somente um componente.

1.2.2) Missão do Produto

Gerenciar informações sobre reservas de recursos de infra-estrutura (laboratórios, salas especiais, auditórios, computadores, projetores, equipamentos em geral).

1.2.3) Limites do Produto

O sistema não envia lembretes a respeito de reservas.

1.2.4) Benefícios do Produto

#	Benefício	Valor para o cliente
1	Facilidade para consulta e reserva dos recursos de Infra Estrutura	Essencial
2	Facilidade no cadastramento de dados	Essencial
3	Agilidade no Controle e gerenciamento dos recursos de infra estrutura	Essencial

1.3) Materiais de Referência

Não aplicável.

1.4) Definições e Siglas

#	Sigla	Definição
1	SGRI	Sistema de Gerenciamento de Recursos

1.5) Visão Geral deste Documento

O produto é um sistema na Web para plataforma Windows, que visa o Gerenciamento de Recursos de infra-estrutura de instituições de Ensino por Funcionários da Instituição.

Parte 2 - Descrição Geral do Produto

Parte 3 - Requisitos Específicos

Parte 4 - Informação de Suporte - Listagens do Modelo de Análise

2) Descrição Geral do Produto

2.1) Perspectiva do Produto

2.1.1) Diagrama de Contexto (caso de uso)

2.1.2) Interfaces de Usuário

a ser preenchido

2.1.3) Interfaces de Hardware

Não aplicável

2.1.4) Interfaces de Software

Não aplicável

2.1.5) Interfaces de Comunicação

Não aplicável

2.1.6) Restrições de Memória

Inserir tabela

2.1.7) Modos de operação

Não aplicável.

2.1.8) Requisitos de Adaptação ao ambiente

Não aplicável.

2.2) Funções do Produto

#	Caso de Uso	Descrição
1	Gerenciar Equipamento e sala	Processamento de inclusão, consulta,

		alteração e exclusão de equipamentos e diferentes espaços físicos no sistema.
2	Gerenciar Usuário	Processamento de inclusão, consulta, alteração e exclusão de usuários no sistema associados aos professores e funcionários importados do Sistema de Recursos Humanos.
3	Importar Professores e Funcionários	Carga inicial de professores e funcionários que deve ser realizada a cada semestre no sistema.
4	Importar turmas/horários/salas/professores	Carga inicial de turmas/horários/salas/professores associados a cada oferta de disciplina
5	Gerenciar Reservas de Equipamento para aulas	Processamento de inclusão, consulta, alteração e exclusão de reservas de equipamentos para aulas.
6	Gerenciar Reservas de Equipamento/sala para eventos	Processamento de inclusão, consulta, alteração e exclusão de reservas de equipamentos e salas para eventos.
7	Gerenciar Ocorrências	Processamento de inclusão, consulta, alteração e exclusão de ocorrências no sistema.
8	Acessar sistema	Login de usuários no sistema com perfil adequado de acordo com as responsabilidades de cada ator
9	Emitir Relatórios	Emissão de relatórios de reservas, de equipamentos, e de históricos

2.3) Usuários e sistemas externos

2.3.1) Descrição

#	Ator	Definição
1	Funcionário da Infra Estrutura	Ator responsável pelas cargas iniciais de dados de professores importados do Sistema de Recursos Humanos e de dados relativos a turmas/horários/salas/professor de cada oferta de disciplina importados do Sistema de Controle Acadêmico. Este ator também é responsável pelo cadastro dos recursos disponíveis para reserva (ambientes e equipamentos) e pelo cadastro de outros usuários (professores, funcionários e coordenadores). Possui controle sobre

		todas as reservas.
2	Professor	Ator responsável por efetuar reservas de recursos disponibilizados pela infra-estrutura para serem usados em horários de aula.
3	Coordenador	Ator responsável por efetuar reservas de recursos disponibilizados pela infra-estrutura para serem compartilhados por vários professores ou serem usados em eventos da instituição.
4	Sistema de Recursos Humanos	Ator responsável por prover dados dos professores para a importação através de um arquivo.
5	Sistema de Controle Acadêmico	Ator responsável por prover dados das turmas/horários/salas/professores para a importação através de um arquivo.

2.3.2) Características dos Usuários

#	Ator	Frequência de Uso	Nível de Instrução	Proficiência na Aplicação	Proficiência em Informática
1	Funcionário da Infra Estrutura	Diário	Superior	Completa	Completa
2	Professor	Diário em horário da instituição	Mestrado	Operacional	Completa
3	Coordenador	Diário em horário da instituição	Mestrado	Operacional	Completa

2.4) Restrições

#	Restrição	Descrição
1	Ambiente	O sistema deverá executar em um computador configurado com acesso à internet, pois o sistema será acessado via web.
2	Segurança	O produto deve restringir o acesso através de senhas individuais para os usuários.

3) Requisitos Específicos

3.1) Requisitos de Interface Externa

3.1.1) Interfaces de Usuário

3.1.1.1) Interface de Usuário

3.1.1.1.1) Leiaute Sugerido

3.1.1.1.2) Diagrama de Estados

Não Aplicável

3.1.1.1.3) Relacionamento com outras Interfaces

Não Aplicável

3.1.1.1.4) Campos

#	Nome	Descrição	Valores Válidos	Formato	Tipo	Restrições

3.1.1.1.5) Comandos

#	Nome	Ação	Restrições
1	Gravar	Grava os dados inseridos e exibe uma mensagem de confirmação.	Sempre Habilitado
2	Limpar	Limpa os campos do formulário e tabela de horários.	Sempre Habilitado

3.2) Requisitos Funcionais

3.2.1) Diagrama de Caso de Uso

3.2.2) Casos de Uso

3.2.2.1) Caso de Uso “Gerenciar Equipamentos e Salas”

3.2.2.1.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.1.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Gerenciar Equipamentos e Salas” no menu.
2. O SGRI apresenta uma tela para consulta de equipamentos e salas.
3. O ator seleciona o tipo do equipamento ou sala e/ou preenche os campos para filtro e clica em “Pesquisar”
4. O SGRI apresenta uma lista com os registros do banco de acordo com o filtro informado pelo ator.

3.2.2.1.3) Fluxo Alternativo “Inclui Novo Equipamento”

1. O ator pressiona o botão “Novo Equipamento” na tela de Consulta de Equipamentos e Salas.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar Equipamento” com os campos disponíveis para preenchimento.
3. O ator preenche os campos Código do Patrimônio, Descrição do Equipamento, Tipo do Equipamento (TV, DVD player, DataShow, Notebook), status (disponível, em manutenção) e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI valida os dados digitados e armazena as informações em disco.
5. O SGRI exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.1.4) Fluxo Alternativo “Inclui Nova Sala”

1. O ator pressiona o botão “Nova Sala” na tela de Consulta de Equipamentos e Salas.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar Sala” com os campos disponíveis para preenchimento.
3. O ator preenche os campos Descrição da Sala, Localização da Sala, Capacidade da Sala, Tipo da Sala (sala de aula, laboratório, multimeios, auditório) e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI valida os dados digitados e armazena as informações em disco.
5. O SGRI exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.1.5) Fluxo Alternativo “Altera”

1. O ator aciona o comando “Editar” ao lado do item desejado na lista de Equipamentos e Salas.

2. O SGRI apresenta a interface apropriada com os campos preenchidos de acordo com o item escolhido.
3. O ator altera as informações e pressiona o botão “Gravar”
4. O sistema grava as informações no banco e exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.1.6) Fluxo Alternativo “Exclui”

1. O ator aciona o comando “Excluir” ao lado do item desejado.
2. O SGRI apresenta a uma pop-up para confirmação da exclusão do registro.
3. O ator pressiona “Sim” para confirmar a exclusão ou “Não” para cancelar.
4. Se houver confirmação, o SGRI apaga o registro da base de dados e exibe a tabela com os dados atualizados.

3.2.2.2) Caso de Uso “Gerenciar Usuários”

3.2.2.2.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.2.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Gerenciar Usuários” no menu.
2. O SGRI apresenta uma tela para consulta de usuários.
3. O ator preenche os campos Nome, email, ou login para filtro e clica em “Pesquisar”
4. O SGRI apresenta uma lista com os registros do banco de acordo com o filtro informado pelo ator.

3.2.2.2.3) Fluxo Alternativo “Inclui Novo Usuário”

1. O ator pressiona o botão “Novo” na tela de Consulta de Usuários.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar Usuário” com os campos disponíveis para preenchimento.
3. O ator preenche os campos login e seleciona o professor/funcionário/coordenador que deseja vincular ao login e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI valida os dados digitados, gera uma senha automática para o novo usuário, envia os dados de login e senha para o email do usuário e armazena as informações em disco.
5. O SGRI exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.2.4) Fluxo Alternativo “Altera”

1. O ator aciona o comando “Editar” ao lado do item desejado na lista de registros.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastro de Usuário” com os campos preenchidos de acordo com o registro escolhido.
3. O ator altera as informações e pressiona o botão “Gravar”

4. O sistema grava as informações no banco e exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.2.5) Fluxo **Alternativo** “Excluir”

1. O ator aciona o comando “Excluir” ao lado do item desejado.
2. O SGRI apresenta a uma pop-up para confirmação da exclusão do registro.
3. O ator pressiona “Sim” para confirmar a exclusão ou “Não” para cancelar.
4. Se houver confirmação, o SGRI apaga o registro do usuário da base de dados e exibe a tabela com os dados atualizados.

3.2.2.3) Caso de Uso **“Importar Professores e Funcionários”**

3.2.2.3.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.3.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Importar Professores e Funcionários” no menu.
2. O SGRI solicita a seleção do arquivo gerado pelo Sistema de Recursos Humanos.
3. O usuário seleciona o arquivo de dados e aciona o comando “Importar”.
4. O SGRI confirma que a importação ocorreu com sucesso.

3.2.2.4) Caso de Uso **“Importar turmas/horários/salas/professores”**

3.2.2.3.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.3.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Importar turmas/horários/salas/professores” no menu.
2. O SGRI solicita a seleção do arquivo gerado pelo Sistema de Controle Acadêmico.
3. O usuário seleciona o arquivo de dados e aciona o comando “Importar”.
4. O SGRI confirma que a importação ocorreu com sucesso.

3.2.2.5) Caso de Uso **“Gerenciar Reservas de equipamento para aulas”**

3.2.2.5.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.5.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Gerenciar Reservas para aulas” no menu.
2. O SGRI apresenta uma tela para listagem de reservas.
3. O ator preenche os campos para filtro e clica em “Pesquisar”

4. O SGRI apresenta uma lista com os registros do banco de acordo com o filtro informado pelo ator.

3.2.2.5.3) Fluxo Alternativo “Efetuar Reserva”

1. O ator pressiona o botão “Efetuar Reserva” na tela de Consulta de Reserva.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar Reserva” com as listas preenchidas automaticamente pelo sistema indicando as turmas do professor logado, horários, dias, salas, equipamentos e datas disponíveis para preenchimento.
3. O ator seleciona a Turma do professor/Disciplina, o horário e dia da reserva, a sala de aula (o default é a sala de aula da disciplina), o Equipamento, e a Data que o usuário deseja fazer a reserva e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI verifica se os recursos a serem reservados estão disponíveis na data desejada. Caso estejam, armazena as informações em disco. Caso estejam indisponíveis, exibe mensagem de erro.

3.2.2.5.4) Fluxo Alternativo “Cancelar Reserva”

1. O ator aciona o comando “Cancelar” ao lado do registro desejado na lista de registros.
2. O SGRI apresenta a uma pop-up para confirmação do cancelamento da reserva.
3. O ator pressiona “Sim” para confirmar o cancelamento ou “Não” para cancelar.
4. Se houver confirmação, o SGRI apaga o registro da base de dados e exibe a lista com os dados atualizados.

3.2.2.6) Caso de Uso “Gerenciar Reservas de equipamentos/salas para eventos”

3.2.2.6.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.6.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Gerenciar Reservas para eventos” no menu.
2. O SGRI apresenta uma tela para listagem de reservas para eventos.
3. O ator preenche os campos para filtro e clica em “Pesquisar”
4. O SGRI apresenta uma lista com os registros do banco de acordo com o filtro informado pelo ator.

3.2.2.6.3) Fluxo Alternativo “Efetuar Reserva para evento”

1. O ator pressiona o botão “Efetuar Reservas para evento” na tela de Consulta de Reserva.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar reservas para Evento” com os campos nome do evento, datas, professores envolvidos, salas, equipamentos para preenchimento.

3. O ator preenche nome do evento, datas do evento, professores envolvidos, salas, equipamentos que deseja reservar e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI verifica se os recursos a serem reservados estão disponíveis nas datas desejadas. Caso estejam, armazena as informações em disco. Caso estejam indisponíveis, exibe mensagem de erro.

3.2.2.6.4) Fluxo Alternativo “Alterar Reserva para evento”

1. O ator pressiona o botão “Alterar Reserva para evento” na tela de Consulta de Reserva.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar reservas para Evento” com os campos nome do evento, datas, professores envolvidos, salas, equipamentos preenchidos.
3. O ator altera as informações que desejar e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI verifica se os recursos a serem reservados estão disponíveis nas datas desejadas. Caso estejam, armazena as informações em disco. Caso estejam indisponíveis, exibe mensagem de erro.

3.2.2.6.5) Fluxo Alternativo “Cancelar Reserva”

1. O ator aciona o comando “Cancelar” ao lado do registro desejado na lista de registros.
2. O SGRI apresenta a uma pop-up para confirmação do cancelamento da reserva.
3. O ator pressiona “Sim” para confirmar o cancelamento ou “Não” para cancelar.
4. Se houver confirmação, o SGRI apaga o registro da base de dados e exibe a lista com os dados atualizados.

3.2.2.7) Caso de Uso “Gerenciar Ocorrências”

3.2.2.7.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.7.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Gerenciar Ocorrências” no menu.
2. O SGRI apresenta uma tela para consulta de Ocorrências.
3. O ator preenche os campos para filtro e clica em “Pesquisar”
4. O SGRI apresenta uma lista com os registros do banco de acordo com o filtro informado pelo ator.

3.2.2.7.3) Fluxo Alternativo “Inclui Nova Ocorrência”

1. O ator pressiona o botão “Novo” na tela de Consulta de Ocorrências.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastrar Ocorrências” com os campos disponíveis para preenchimento.
3. O ator preenche os campos descrição e data e pressiona o botão “Gravar”
4. O SGRI armazena as informações em disco.
5. O SGRI exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.7.4) Fluxo **Alternativo** “Alterar”

1. O ator aciona o comando “Editar” ao lado do item desejado na lista de registros.
2. O SGRI apresenta a interface “Cadastro de Ocorrências” com os campos preenchidos de acordo com o registro escolhido.
3. O ator altera as informações e pressiona o botão “Gravar”
4. O sistema grava as informações no banco e exibe uma mensagem de confirmação.

3.2.2.7.5) Fluxo **Alternativo** “Excluir”

1. O ator aciona o comando “Excluir” ao lado do item desejado.
2. O SGRI apresenta a uma pop-up para confirmação da exclusão do registro.
3. O ator pressiona “Sim” para confirmar a exclusão ou “Não” para cancelar.
4. Se houver confirmação, o SGRI apaga o registro do usuário da base de dados e exibe a tabela com os dados atualizados.

3.2.2.8) Caso de Uso “Acessar sistema”

3.2.2.8.1) Pré Condições

Nenhuma.

3.2.2.8.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona a tela “Login de Usuário”.
2. O SGRI apresenta uma tela com os campos login e senha para serem preenchidos.
3. O ator preenche os campos login e senha e clica em “entrar”
4. O SGRI autentica o usuário e habilita as funcionalidades do sistema de acordo com o tipo do ator.

3.2.2.9) Caso de Uso “Emitir Relatórios”

3.2.2.9.1) Pré Condições

O ator precisa estar autenticado pelo sistema através de senha.

3.2.2.9.2) Fluxo Principal

1. O ator aciona o comando “Emitir Relatórios” no menu.
2. O SGRI apresenta uma tela Listando os possíveis relatórios para seleção:
 - a. ator professor e coordenador - relatório de histórico de reservas atendidas, relatório de reservas atuais,
 - b. ator funcionário da infra estrutura – relatório de equipamentos mais utilizados, relatório de ocorrências.
3. O ator seleciona o tipo de relatório desejado, as datas para o relatório e clica em “Gerar relatório”

4. O SGRI apresenta o relatório solicitado na tela de acordo com o informado pelo ator.

4) Requisitos não Funcionais

4.1) Requisitos de Desempenho

4.1.1) Requisito de Desempenho

Não aplicável.

4.1.2) Requisito de Dados Persistentes

4.1.2.1) Diagrama de Classes Persistentes

a ser preenchido

4.1.2.2) Classes Persistentes

a ser preenchido

4.1.3) Restrições ao Desenho

Não aplicável.

4.1.4) Atributos da Qualidade

4.1.4.1) Segurança

O SGRI deverá restringir o acesso dos usuários através de login e senha. Somente usuários devidamente cadastrados poderão acessar o sistema.