

Engenharia de Requisitos

Domínio do Sistema: Núcleo de atividades aplicadas a Redes de computadores e Sistemas distribuídos (NumbERS). Define-se como um núcleo de pesquisa de pequeno/médio porte que compõe a estrutura interna do Instituto Federal de Goiás – Campus Inhumas. É organizado internamente por professores da instituição e estudantes (pesquisadores PIBIC/PIBIC-EM; estagiários; dentre outros).

Objetivos: Desenvolver software completo (fullstack) capaz de gerenciar o patrimônio do núcleo supracitado.

Ata Nº

Em reunião realizada no Laboratório NumbERS do Instituto Federal de Goiás – Campus Inhumas, no dia 11/09/2024 às 13h30, com os seguintes participantes: Orientador de estágio (Rogério Silva) e estagiários (Fabrício França, Guilherme Silva, Maria Eduarda Fernandes, Maycon Silva), foram identificados os seguintes requisitos: Os coordenadores de laboratório serão responsáveis pelo gerenciamento de usuários e empréstimos. Haverão gerentes com funções específicas que serão cadastrados pelos coordenadores de laboratório. Dentre os gerentes haverá um ou mais gerente(s) de patrimônio que será responsável pelo gerenciamento de categorias, subcategorias, condição, situação, quantidade disponível etc. Além disso, compete aos usuários comuns o acesso à lista de patrimônio do núcleo e, uma vez que não podem alterar o sistema, podem abrir requerimentos de inventário (atualização de patrimônio) – esses devem ser enviados para o gerente de patrimônio para que as atualizações necessárias sejam feitas – e abrir solicitações de empréstimos – essas devem ser encaminhadas para os coordenadores de laboratório para que formalizem o empréstimo. Coordenadores de laboratório também podem acessar as funções inerentes aos cargos de gerência, inclusive gerência de patrimônio. De acordo com os desenvolvedores envolvidos, o sistema será implementado no padrão WEB para desktop em primeiro momento, utilizando o padrão de desenvolvimento MVC (Model, View, Controller). A linguagem a ser utilizada no back-end será, sobretudo, Node.js (há possibilidades de utilizar-se outras linguagens de programação, como Python e Java). Ademais, no front-end serão utilizados HTML5, CSS3 e JavaScript, bem como, na camada de dados, será utilizada a linguagem PostgreSQL e o SGBD PgAdmin4, caso se faça necessário (ressalta-se que, neste documento, estão listados os requisitos desse projeto, mas o banco de dados será desenvolvido em conjunto com o Software de Gerenciamento de Acesso, desenvolvido pela estagiária Maria Eduarda M. Fernandes). Adiciona-se, ainda, que nesta primeira etapa não será utilizada conexão com equipamentos hardware. Todos os dados aqui levantados estarão disponíveis no Anexo I deste documento. Após estas definições, agendou-se outra reunião para a próxima semana para apresentação dos documentos de requisitos e prototipação do banco de dados. A reunião foi encerrada pelo orientador de estágio às 14h. Eu, Guilherme Henrique Souza da Silva, desenvolvedor do projeto que redigi esta ata, assino juntamente com os demais participantes.

Participante	Assinatura
Rogério S. Silva	
Fabrício F. França	
Guilherme Henrique S. da Silva	
Maria Eduarda M. Fernandes	
Maycon D. Silva	

Anexo I – Descrição dos Dados (ATA)	
categoria	Id, categoria (material (subcategoria: móvel, imóvel), imaterial (software, PI (Propriedade Intelectual), Patente(Hardware))
condicao	Id, condicao (novo, bom, ocioso, recuperável, antieconômico, irrecuperável)
situacao	Id, situacao (disponível, reservado, emprestado, em falta)
patrimonio	Id, nome, condicao_id, situacao_id, categoria_id, valorEstimado, quantidade
usuario	Id, nome, sobrenome, email, senha, cargo (gerente lab.; gerente patr.; comum)
emprestimo	Id, situacao (reservado, devolvido, em uso), usuario_responsavel_id, dataEmprestimo, dataDevolucao, usuario_id

Protótipo

Artefatos de Documentação de Requisitos

1 - Identificação	RIHM – 001
2 – Nome	Requisito de Interface Homem-Máquina
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS
6 - Classificação	(<input checked="" type="checkbox"/>) Imprescindível (<input type="checkbox"/>) Desejável.
7– Descrição	O sistema deverá, em primeiro momento, ser implementado em padrão WEB.
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações	13/09/24

1 - Identificação	RIHW – 001
2 – Nome	Requisito de Interface com Hardware
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS
6 - Classificação	(<input type="checkbox"/>) Imprescindível (<input type="checkbox"/>) Desejável.
7– Descrição	O sistema, em primeira etapa, não apresenta necessidade de conexão com hardware.
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações	13/09/24

1 - Identificação	RISW – 001
2 – Nome	Requisito de Interface com Software Externo
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS
6 - Classificação	(<input type="checkbox"/>) Imprescindível (<input type="checkbox"/>) Desejável.
7– Descrição	O sistema, em primeira etapa, não apresenta necessidade de conexão com software externo.
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações	13/09/24

1 - Identificação	RnF – 001
2 – Nome	Requisito não Funcional – Linguagem de Programação
3 - Fonte Responsável	Orientador de Estágio
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS
6 - Classificação	(<input checked="" type="checkbox"/>) Imprescindível (<input type="checkbox"/>) Desejável.
7– Descrição	O sistema deverá ser implementado, no back-end, sobretudo em Node.js. Há a possibilidade de serem utilizadas, em conjunto com a linguagem supracitada, as linguagens Python e Java.

8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações	13/09/24

1 - Identificação	RFn - 002
2 – Nome	Requisito não Funcional – Sistema Gerenciador de Banco de Dados
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS
6 - Classificação	(x) Imprescindível () Desejável.
7– Descrição	O sistema deverá ser implementado utilizando banco de dados PostgreSQL e, caso necessário, SGBD PgAdmin4 ou MySQL Workbench.
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações	13/09/24

1 - Identificação	RFn - 001	
2 - Nome	Requisito Funcional – Manutenção de Categoria	
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto	
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024	
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS	
6 - Classificação	(x) Imprescindível () Desejável.	
7- Descrição	O sistema deverá permitir o cadastramento e manutenção dos dados de categorias.	
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva	
9 – Data atualizações	13/09/24	
10 - Ações	Desenvolvedor do projeto	
11– Restrições/Validações	Não identificadas	
12– Dados:		
Descrição	Tipo	Obrigatório
id	serial	x
categoria	varchar (material (subcategoria: móvel, imóvel), imaterial)	x

1 - Identificação		RFn - 002
2 - Nome		Requisito Funcional – Manutenção de Condicao
3 - Fonte Responsável		Desenvolvedor do projeto
4 - Data (dia e hora)		11/09/2024
5 - Local e/ou Reunião		Laboratório NumbERS
6 - Classificação		(x) Imprescindível () Desejável.
7- Descrição		O sistema deverá permitir o cadastramento e manutenção dos dados de condições.
8 - Analista		Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações		13/09/24
10 - Ações		Desenvolvedor do projeto
11– Restrições/Validações		Não identificadas
12– Dados:		
Descrição	Tipo	Obrigatório

id	serial	x
condicao	varchar (novo, bom, ocioso, recuperável, antieconômico, irrecuperável)	x

1 - Identificação	RFn - 003	
2 - Nome	Requisito Funcional – Manutenção de Situacao	
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto	
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024	
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS	
6 - Classificação	(x) Imprescindível () Desejável.	
7- Descrição	O sistema deverá permitir cadastramento e manutenção dos dados de situações.	
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva	
9 – Data atualizações	13/09/24	
10 - Ações	Desenvolvedor do projeto	
11– Restrições/Validações	Não identificadas	
12– Dados:		
Descrição	Tipo	Obrigatório
id	serial	x
situacao	varchar (disponível, reservado, emprestado, em falta)	x

1 - Identificação	RFn - 004	
2 - Nome	Requisito Funcional – Manutenção de Patrimonio	
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto	
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024	
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS	
6 - Classificação	(x) Imprescindível () Desejável.	
7- Descrição	O sistema deverá permitir cadastramento e manutenção dos dados de patrimônio.	
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva	
9 – Data atualizações	13/09/24	
10 - Ações	Desenvolvedor do projeto	
11– Restrições/Validações	Não identificadas	
12– Dados:		
Descrição	Tipo	Obrigatório
id	serial	x
nome	varchar (255)	x
descricao	varchar(255)	
condicao_id	int	x
situacao_id	int	x
categoria_id	int	x
valorEstimado	int	x

1 - Identificação	RFn - 005	
2 - Nome	Requisito Funcional – Manutenção de Usuario	
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto	
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024	
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS	
6 - Classificação	(x) Imprescindível () Desejável.	

7- Descrição		O sistema deverá permitir o cadastramento e manutenção de dados de usuários.
8 - Analista		Guilherme Henrique Souza da Silva
9 – Data atualizações		13/09/24
10 - Ações		Desenvolvedor do projeto
11– Restrições/Validações		Não identificadas
12– Dados:		
Descrição	Tipo	Obrigatório
id	serial	x
nome	varchar (255)	x
sobrenome	varchar (255)	x
email	varchar (500)	x
senha	varchar (500)	x
cargo	varchar (255)	x

1 - Identificação	RFn - 006	
2 - Nome	Requisito Funcional – Manutenção de Empréstimo	
3 - Fonte Responsável	Desenvolvedor do projeto	
4 - Data (dia e hora)	11/09/2024	
5 - Local e/ou Reunião	Laboratório NumbERS	
6 - Classificação	(x) Imprescindível () Desejável.	
7- Descrição	O sistema deverá permitir o cadastramento e manutenção de dados de empréstimos.	
8 - Analista	Guilherme Henrique Souza da Silva	
9 – Data atualizações	13/09/24	
10 - Ações	Desenvolvedor do projeto	
11– Restrições/Validações	11/09/2024	
12– Dados:		
Descrição	Tipo	Obrigatório
id	serial	x
situacao	varchar (reservado, devolvido, em uso)	x
usuario_id	int	
coordenador_responsavel_id	int	x
dataEmprestimo	date	x
dataDevolucao	date	x
patrimonio_id	int	x

Modelo de documentação de Casos de Uso

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Uuario
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Coordenador de laboratório
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para gerenciamento de usuários.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	-----
Pós-Condições	-----
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informa usuario	Validar dados
	Gravar
Informa manutenção	Buscar Usuario
	Mostrar
Define manutenção	Validar dados
	Atualizar
Informa busca	Buscar Usuario
	Mostrar
Informa exclusão	Buscar Usuario
	Mostrar
Define exclusão	Validar dados
	Excluir
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Empréstimos
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Coordenador de laboratório
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para gerenciamento de empréstimos.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	Usuario, Patrimonio
Pós-Condições	Alterar situação do patrimônio solicitado para “Emprestado”
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informa emprestimo	Buscar Usuario, Patrimonio
	Mostrar
Define emprestimo	Validar dados
	Gravar
Informa manutenção	Buscar Empréstimo, Usuario, Patrimonio
	Mostrar
Define manutenção	Validar dados
	Atualizar

Informa busca	Buscar Emprestimo, Usuario, Patrimonio
	Mostrar
Informa exclusão	Buscar Emprestimo, Usuario, Patrimonio
	Mostrar
Define exclusão	Validar dados
	Excluir
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Categoria
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Gerente de patrimônio
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para gerenciamento de categorias.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	-----
Pós-Condições	-----
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informa categoria	Validar dados
	Gravar
Informa manutenção	Buscar Categoria
	Mostrar
Define manutenção	Validar dados
	Atualizar
Informa busca	Buscar Categoria
	Mostrar
Informa exclusão	Buscar Categoria
	Mostrar
Define exclusão	Validar dados
	Excluir
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Situacao
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Gerente de patrimônio
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para gerenciamento de situações.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	-----
Pós-Condições	-----
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informa situacao	Validar dados
	Gravar

Informa manutenção	Buscar Situacao
	Mostrar
Define manutenção	Validar dados
	Atualizar
Informa busca	Buscar Situacao
	Mostrar
Informa exclusão	Buscar Situacao
	Mostrar
Define exclusão	Validar dados
	Excluir
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Condicao
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Gerente de patrimônio
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para gerenciamento de condições.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	-----
Pós-Condições	-----
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informa condicao	Validar dados
	Gravar
Informa manutenção	Buscar Condicao
	Mostrar
Define manutenção	Validar dados
	Atualizar
Informa busca	Buscar Condicao
	Mostrar
Informa exclusão	Buscar Condicao
	Mostrar
Define exclusão	Validar dados
	Excluir
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Patrimonio
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Gerente de patrimônio
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para gerenciamento de patrimônios.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024

Pré-Condições	Categoria, Situacao, Condicao
Pós-Condições	-----
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informa patrimonio	Buscar Categoria, Situacao, Condicao
	Mostrar
Define patrimonio	Validar dados
	Gravar
Informa manutenção	Buscar Patrimonio, Categoria, Situacao, Condicao
	Mostrar
Define manutenção	Validar dados
	Atualizar
Informa busca	Buscar Patrimonio, Categoria, Situacao, Condicao
	Mostrar
Informa exclusão	Buscar Patrimonio, Categoria, Situacao, Condicao
	Mostrar
Define exclusão	Validar dados
	Excluir
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Requerimento de Inventario
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Usuário Comum
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para abrir um requerimento de inventário (alteração nos dados de patrimônio).
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	Usuario, Patrimonio
Pós-Condições	Enviar requerimento para Gerente de patrimônio
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informar requerimento	Buscar Usuario (usuário que está cadastrando requerimento), Patrimonio (patrimônio em questão)
	Mostrar
Define requerimento	Validar dados
	Gravar
	Enviar requerimento para Gerente de patrimônio
Restrições / Validações	-----

Nome do caso de uso	Solicitação de Emprestimo
Caso de Uso Geral	-----
Ator principal	Usuário Comum
Atores Secundários	-----
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para abrir uma solicitação de empréstimo.
Analista	Guilherme H. S. Da Silva
Data atualizações	19 de set. 2024
Pré-Condições	Usuario, Patrimonio

Pós-Condições	Enviar requerimento para Coordenador de laboratório
Ações do Ator	Ações do Sistema
Informar solicitação	Buscar Usuario (usuário que está solicitando empréstimo), Patrimonio (patrimônio em questão)
	Mostrar
Define solicitação	Validar dados
	Gravar
	Enviar requerimento para Coordenador de laboratório
Restrições / Validações	-----