

Especificação de Requisitos de Software

Engenharia de Software 1

Trabalho I - Gerenciamento de Museu

**Antônio Vitório Silva dos Santos, Álex Felipe Santos Melo, Edvaldo dos Santos,
Fernanda Karoliny Santos Silva, Gabriel Augusto Sá Silva, José Wallas Cruz da Silva,
Luiz Henrique Saldanha de França**

Docente: Michel dos Santos Soares

Departamento de Computação
Universidade Federal de Sergipe (UFS) - São Cristóvão, SE - Brasil

Sumário

1 . Introdução.....	2
1.1 Propósito do Documento.....	2
1.2 Escopo do Produto.....	2
1.3 Definições, siglas e abreviações.....	2
1.4 Referências.....	3
1.5 Visão Geral.....	3
2. Descrição geral.....	3
2.1 Perspectiva do Produto.....	3
2.2 Funções do Produto.....	3
2.3 Características do Usuário.....	4
2.4 Restrições.....	4
2.5 Suposições e Dependências.....	5
3. Requisitos Específicos.....	5
3.1 Requisitos Funcionais.....	5
3.2 Requisitos Não-Funcionais.....	7
3.3 Requisitos de Interface.....	7
3.4 Requisitos de Domínio.....	8
4. Casos de Uso.....	8
4.1 Descrição de casos de uso.....	8
5.Diagramas.....	13
5.1 Diagrama de casos de uso.....	13

1 . Introdução

A Especificação de Requisitos de Software é utilizada para documentar a estrutura e especificações do software acordada entre o cliente e o desenvolvedor. Os requisitos estabelecem exatamente o que o software deve fazer. O documento em questão trata-se de uma aplicação voltada para um sistema de gerenciamento voltado para museus, que oferecerá funcionalidades abrangentes para gerenciar patrimônio, notícias, doações, vendas, contratos, visitas, exposições, eventos, dados dos funcionários, acervo e manutenções.

1.1 Propósito do Documento

O objetivo deste documento é estabelecer de forma clara e detalhada os requisitos e especificações para o sistema de gerenciamento de museus. Ele visa definir as funcionalidades e necessidades do sistema, garantindo que não haja ambiguidades e que todas as especificações sejam precisas e compreensíveis.

1.2 Escopo do Produto

O sistema é uma plataforma projetada para otimizar a administração de museus e instituições culturais. O escopo do produto abrange a implementação de funcionalidades essenciais que incluem a gestão de patrimônio, notícias, doações, vendas, contratos, visitas, exposições, eventos, dados dos funcionários, acervo e manutenções.

No entanto, o sistema não irá armazenar dados de usuários, estes terão acesso apenas ao campo de eventos, notícias e exposições. Caso seja necessário alguma interação entre esses usuários e o sistema, isso ocorrerá de forma externa e não computacional.

1.3 Definições, siglas e abreviações.

RF: Requisitos funcionais;

RNF: Requisitos não-funcionais;

RD: Requisitos de Domínio;

RI: Requisitos de Interface;

Manter: Encapsulamento das funções Cadastrar, Consultar, Editar e Excluir;

Visitante: Pessoa física ou jurídica, não empregada do museu, que consegue consultar os eventos, exposições, notícias e consultar horários de funcionamento e interage com o sistema de forma não computacional e a partir de um funcionário (doador, comprador);

Funcionários: Gerente, Diretor e Atendente;

1.4 Referências

NÚMERO	TIPO	REFERÊNCIA
1	Padrão	IEEE, “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, IEEE 830/1998.
2	Website	Conceito: Requisitos. Disponível em: < https://www.cin.ufpe.br/~gta/rup-vc/core.base_rup/guidances/concepts/requirements_62E28784.html#Interface%20Requirement >. Acesso em: 20 ago. 2024.

1.5 Visão Geral

Nas demais seções, é apresentado as descrições gerais acerca do sistema, trata da perspectiva e funções do produto, e também, é descrito os requisitos, são eles os funcionais, os não-funcionais, de interface e do domínio, que irão guiar a modelagem e desenvolvimento do software.

2. Descrição geral

Essa seção fará uma descrição geral do sistema, definindo suas funções, o que se espera e o que não se espera do produto, definir as características do usuário do produto, as restrições impostas pelo produto, suposições e dependências.

2.1 Perspectiva do Produto

O produto final é um site de Gerenciamento de Museus que possibilita o cadastro e gerenciamento dos funcionários, das visitas, dos contratos, dos itens do acervo, das manutenções dos itens, das vendas, do patrimônio, dos eventos, das exposições, das notícias e das doações.

2.2 Funções do Produto

NÚMERO	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Gestão de Funcionários	Permite que o gerente realize cadastro, consulta, edição e exclusão de funcionários no sistema, ele possui nome, e-mail e senha.
2	Gestão de Patrimônio	Permite que o gerente realize cadastro, consulta, edição e exclusão dos itens do patrimônio, ele possui nome, código de identificação e descrição do estado de conservação.

3	Gestão de Acervo	Permite que o gerente realize cadastro, consulta, edição e exclusão dos itens do acervo. Com as informações do nome, código de identificação e descrição do estado de conservação.
4	Gestão de Visitação	Permite ao atendente a cadastro, consulta, edição e exclusão de visitas na agenda. Ele possui data, nome do visitante e horário.
5	Gestão de Eventos	Permite ao diretor cadastro, consulta, edição e exclusão de eventos. Ele possui título do evento, tipo, como palestra, oficina ou apresentação, horário, palestrante/professor/apresentador (coordenador), duração do evento e descrição.
6	Gestão de Notícias	Permite ao diretor cadastro, consulta, edição e exclusão de notícias. Possui título da notícia, palavras chaves e textos explicativos.
7	Gestão de Exposições	Permite ao diretor cadastro, consulta, edição e exclusão de exposições. Possui intervalo de dias, título, itens expostos e descrição.
8	Gestão de Doações	Permite ao gerente o cadastro, consulta, edição e exclusão de doações. Possui nome do doador, valor monetário e data.
9	Gestão de Vendas	Permite ao gerente comercial o cadastro, consulta, edição e exclusão de vendas. Possui nome do item vendido, valor da venda, data e nome do comprador.
10	Gestão de Contratos	Permite ao gerente o cadastro, consulta, edição e exclusão de contratos. Possui nome do contratado, valor do contrato e descrições.
11	Gestão de Empréstimos	Permite ao atendente o cadastro, consulta, edição e exclusão de empréstimos. Possui código, data de empréstimo, data de devolução e precisa de um item e um visitante.
12	Gestão de Manutenções de itens	Permite ao gerente o cadastro, consulta, alteração e exclusão de manutenções. Possui nome do técnico, número de identificação do contratado para manutenção, valor, data, objeto que receberá a manutenção e relatório da manutenção.
13	Gestão de visitantes	Permite ao atendente o cadastro, consulta, edição e exclusão de visitantes. Possui nome, endereço, telefone, e-mail e CPF/CNPJ.

2.3 Características do Usuário

Para o uso do sistema, é preciso saber usar um computador no nível básico e ter conhecimento sobre os procedimentos do museu e não será necessário possuir qualquer formação.

2.4 Restrições

NÚMERO	RESTRIÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Segurança	O sistema deve restringir o acesso aos funcionários do museu que estão registrados no sistema. Permitindo apenas que os usuários consigam consultar eventos, notícias e exposições.
2	Portabilidade	O sistema deve funcionar nos principais browser web, são eles o Chrome versão 90 ou superior, Microsoft Edge versão 90 ou superior e Firefox versão 90 ou superior.

2.5 Suposições e Dependências

NÚMERO	HIPÓTESE	DE QUEM DEPENDE
1	A disponibilidade contínua da Internet .	Estabilidade do servidor em que o sistema está hospedado.

3. Requisitos Específicos

Nos tópicos a seguir, serão apresentados os requisitos do sistema, que irá especificar o funcionamento e as funcionalidades do sistema de gerenciamento de museu.

3.1 Requisitos Funcionais

O software deve possibilitar que:

- RF01: O Gerente cadastre itens do patrimônio.
- RF02: O Gerente consulte itens do patrimônio.
- RF03: O Gerente edite itens do patrimônio.
- RF04: O Gerente exclua itens do patrimônio.
- RF05: O Gerente pesquise itens do patrimônio por nome.
- RF06: O Gerente pesquise itens do patrimônio por tipo.
- RF07: O Gerente pesquise itens do patrimônio por código.
- RF08: O Gerente cadastre contratos dos visitantes.
- RF09: O Gerente consulte contratos dos visitantes.
- RF10: O Gerente edite contratos dos visitantes.
- RF11: O Gerente exclua contratos dos visitantes.
- RF12: O Gerente pesquise contratos dos visitantes por tipo.
- RF13: O Gerente pesquise contratos dos visitantes por nome.
- RF14: O Gerente pesquise contratos dos visitantes por código.
- RF15: O Gerente pesquise contratos dos visitantes por data.
- RF16: O Gerente cadastre itens do acervo.
- RF17: O Gerente consulte as informações dos itens do acervo.
- RF18: O Gerente edite as informações dos itens do acervo.
- RF19: O Gerente exclua as informações dos itens do acervo.
- RF20: O Gerente pesquise itens do acervo por tipo.
- RF21: O Gerente pesquise itens do acervo por nome.
- RF22: O Gerente pesquise itens do acervo por código.
- RF23: O Gerente cadastre manutenções dos itens.
- RF24: O Gerente edite manutenções dos itens.
- RF25: O Gerente consulte manutenções dos itens.
- RF26: O Gerente exclua manutenções dos itens.
- RF27: O Gerente consulte manutenções dos itens por data.
- RF28: O Gerente consulte manutenções dos itens por valor.
- RF29: O Gerente gere relatórios de manutenções dos itens todo dia 20 de cada mês.
- RF30: O Gerente cadastre informações dos funcionários.

RF31: O Gerente edite informações dos funcionários.
RF32: O Gerente consulte informações dos funcionários.
RF33: O Gerente exclua informações dos funcionários.
RF34: O Gerente pesquise informações dos funcionários pelo cargo.
RF35: O Gerente pesquise informações dos funcionários pelo nome.
RF36: O Gerente gere relatórios dos funcionários todo dia 20 de cada mês.
RF37: O Gerente cadastre as doações dos visitantes.
RF38: O Gerente consulte as doações dos visitantes.
RF39: O Gerente edite as doações dos visitantes.
RF40: O Gerente exclua as doações dos visitantes.
RF41: O Gerente pesquise doações por tipo.
RF42: O Gerente pesquise doações por nome do visitante.
RF43: O Gerente pesquise doações por código.
RF44: O Gerente pesquise doações por data.
RF45: O Gerente gere relatórios de doações todo dia 20 de cada mês.
RF46: O Gerente cadastre as vendas para os visitantes.
RF47: O Gerente consulte as vendas para os visitantes.
RF48: O Gerente edite as vendas para os visitantes.
RF49: O Gerente exclua as vendas para os visitantes.
RF50: O Gerente pesquise vendas por tipo.
RF51: O Gerente pesquise vendas por nome dos visitantes.
RF52: O Gerente pesquise vendas por código.
RF53: O Gerente pesquise vendas por data.
RF54: O Gerente gere relatórios de vendas todo dia 20 de cada mês.
RF55: Os Funcionários realizem login no sistema.
RF56: Os Atendentes cadastrem empréstimos dos itens do acervo para os visitantes.
RF57: Os Atendentes consultem empréstimos dos itens do acervo para os visitantes.
RF58: Os Atendentes editem empréstimos dos itens do acervo para os visitantes.
RF59: Os Atendentes excluam empréstimos dos itens do acervo para os visitantes.
RF60: Os Atendentes gerem relatórios semanais de empréstimos.
RF61: Os Atendentes cadastrem visitas dos visitantes.
RF62: Os Atendentes consultem visitas dos visitantes.
RF63: Os Atendentes editem visitas dos visitantes.
RF64: Os Atendentes excluam visitas dos visitantes.
RF61: Os Atendentes cadastrem os visitantes.
RF62: Os Atendentes consultem os visitantes.
RF63: Os Atendentes editem os visitantes.
RF64: Os Atendentes excluam os visitantes.
RF65: Os Atendentes consultem a agenda de visitas.
RF66: Os Atendentes consultem notícias.
RF67: Os Atendentes consultem exposições.
RF68: Os Atendentes consultem eventos.
RF69: O Diretor cadastre notícias.
RF70: O Diretor consulte notícias.
RF71: O Diretor edite notícias.
RF72: O Diretor exclua notícias.
RF73: O Diretor pesquise notícias por data.
RF74: O Diretor pesquise notícias por título.
RF75: O Diretor cadastre eventos.
RF76: O Diretor consulte eventos.

RF77: O Diretor edite eventos.
RF78: O Diretor exclua eventos.
RF79: O Diretor pesquise eventos por data.
RF80: O Diretor pesquise eventos por título.
RF81: O Diretor pesquise eventos por tipo (palestra, oficina, apresentação).
RF82: O Diretor cadastre exposições.
RF83: O Diretor consulte exposições.
RF84: O Diretor edite exposições.
RF85: O Diretor exclua exposições.
RF86: O Diretor pesquise exposições por data.
RF87: O Diretor pesquise exposições em acontecimento.
RF88: Os Visitantes consultem horários de funcionamento do museu.
RF89: Os Visitantes consultem notícias.
RF90: Os Visitantes consultem exposições.
RF91: Os Visitantes consultem eventos.

3.2 Requisitos Não-Funcionais

RNF01: Deve suportar pelo menos 10 usuários simultaneamente, sem sobrecarregar o servidor.
RNF02: Deve suportar o aumento de 60% no número de itens do patrimônio, sem precisar de modificações na base de dados.
RNF03: Deve implementar autenticação com uma senha e uma pergunta-chave para ser acessado pelos administradores.
RNF04: Deve ser compatível com diferentes sistemas operacionais, como Windows 7 ou superior, Linux, como: Debian 10, Fedora 36 e Ubuntu 20.04 ou superiores, e MacOS Big Sur (11.0) ou superior.
RNF05: O sistema deve funcionar nos principais browser web, são eles o Google Chrome versão 90 ou superior, Microsoft Edge versão 90 ou superior e Firefox versão 90 ou superior.
RNF06: Deve ter o Português do Brasil como idioma principal.
RNF07: O usuário deve conseguir realizar as operações mais comuns do sistema após 3 horas de treinamento.
RNF08: Deve garantir que as principais operações sejam bem-sucedidas antes de finalizar determinada tarefa.

3.3 Requisitos de Interface

Esse software de gerenciamento de museu é autocontido que depende muito pouco de interfaces de software externas. No entanto, o sistema exigirá um sistema operacional instalado. O sistema deve ser habilitado para web, sendo toda interação do usuário realizada por navegadores web. Portanto, as interfaces do sistema necessárias no servidor do sistema são as seguintes:

RI01: Interface de rede para uma rede com conexão à Internet;
RI02: Conexão de banco de dados com um banco de dados contendo as informações do patrimônio, acervo, vendas, doações, funcionários, exposições, eventos, notícias, empréstimos, contratos, manutenções e visitas.

3.4 Requisitos de Domínio

Requisitos de domínio são especificações que derivam diretamente das regras, processos e necessidades particulares do ambiente onde o software será utilizado. Eles capturam as obrigações que o sistema deve atender para funcionar adequadamente no contexto específico da organização ou setor em que será implementado. Em outras palavras, os requisitos de domínio são moldados pelas características e operações do negócio, e garantem que o software suporte tarefas e relatórios críticos, cumprindo as expectativas e padrões definidos pelo campo de atuação.

Nesse sistema podemos considerar requisitos de domínio os cálculos que são essenciais para os relatórios gerados, tais como:

RD 01: O relatório de vendas deve apresentar o valor total de vendas no decorrer do mês;

RD 02: O relatório de vendas deve apresentar um índice de vendas diárias que é a soma total de vendas dividida pela quantidade de dias no mês;

RD 03: O relatório de funcionários deve apresentar a quantidade de horas trabalhadas de cada funcionário no mês;

RD 04: O relatório de funcionários deve apresentar os nomes dos três funcionários com mais horas trabalhadas no mês;

RD 05: O relatório de doações deve apresentar o valor total de doações no decorrer do mês;

RD 06: O relatório de doações deve apresentar um índice de doações diárias que é a soma total de doações dividida pela quantidade de dias no mês.

4. Casos de Uso

4.1 Descrição de casos de uso

CSU 01 - Manter (cadastrar) itens do acervo

Importância	Prioridade Alta
Sumário	Permite cadastrar novos itens do acervo
Ator Primário	Gerente
Ator Secundário	-
Pré-Condição	-
Pós-Condição	-
Fluxo Principal	
Ação do Ator	Resposta do Sistema

1. O Gerente insere os dados de um item do acervo.	
	2. Sistema cadastra o item do acervo.
Fluxos Alternativos	
3. Gerente não insere dados.	

CSU 02 - Manter (editar) itens do acervo

Importância	Prioridade Média
Sumário	Permite a edição de um item do acervo cadastrado no museu
Ator Primário	Gerente
Ator Secundário	-
Pré-Condição	Ator precisa ter seguido o CSU 01
Pós-Condição	-
Fluxo Principal	
Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. Gerente consulta o item do acervo.	
	2. Exibe os atuais dados do item do acervo.
3. Gerente faz as alterações nos dados do item do acervo.	
	4. Salva as alterações do item do acervo.
Fluxos Alternativos	
3. Gerente não insere os dados do item do acervo.	

CSU 03 - Manter (excluir) itens do acervo

Importância	Prioridade Baixa
Sumário	Permite a exclusão de um item do acervo cadastrado no museu
Ator Primário	Gerente
Ator Secundário	-
Pré-Condição	Ator precisa ter seguido o CSU 01
Pós-Condição	-
Fluxo Principal	
Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. Gerente consulta os dados do item do acervo.	
	2. Exibe os dados do item do acervo.
3. Gerente exclui o item do acervo.	
	4. Confirma a exclusão.
Fluxos Alternativos	
3. Gerente não insere os dados do item do acervo	

CSU 04 - Manter (consultar) itens do acervo

Importância	Prioridade Média
Sumário	Permite a consulta de um item do patrimônio cadastrado no museu
Ator Primário	Gerente
Ator Secundário	-
Pré-Condição	Ator precisa ter seguido o CSU 01

Pós-Condição	-
Fluxo Principal	
Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. Gerente insere os dados de um item do patrimônio.	
	2. Retorna uma lista dos itens do patrimônio correspondentes aos dados fornecidos.
3. Gerente seleciona o item do patrimônio que deseja consultar.	
	4. Exibe os dados do item do patrimônio selecionado
Fluxos Alternativos	
3. Gerente não insere os dados do item do patrimônio	

CSU 05 - Consultar horários de funcionamento

Importância	Prioridade Baixa
Sumário	Permite a consulta dos horários de funcionamento do museu
Ator Primário	Visitante
Ator Secundário	-
Pré-Condição	-
Pós-Condição	-
Fluxo Principal	
Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. Visitante solicita os horários de funcionamento do museu.	
	2. Exibe os horários de funcionamento do museu.
Fluxos Alternativos	
-	

5. Diagramas

5.1 Diagrama de casos de uso

