

# IFSP Campus Campinas

## SGNB - Sistema de Gerenciamento de Negócios para Bicicletas Levantamento de Requisitos

Versão: <Versão 0.1>

Data: <29 de Setembro, 2024>

Identificador do documento: LR

Versão do *Template* Utilizada na Confecção: <Versão do Template>

Localização: <caminho de acesso no CVS ou URL>

<Tipo do copyright>

## Histórico de revisões do modelo

Versão (XX.YY)	Data (DD/MMM/YYYY)	Autor	Descrição	Localização
00.01	29/SET/2024	Melissa	Versão inicial	
00.02	14/ABR/2022	Aluno 2	Formatação do doc. e revisão para fechar uma versão.	
00.03	16/ABR/2022	Aluno 3	Mudanças menores p/finalização do documento	
01.00	16/ABR/2022	Aluno 4	Formato final	
01.01	02/12/2023	Aluno 5	Versão revisada	

## Aprovadores

Nome	Função
Aluno 1	
Aluno 2	
Aluno 3	
Aluno 4	

# Índice

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>1.1. PROPÓSITO DO DOCUMENTO</b>	<b>4</b>
<b>1.2. ESCOPO DO DOCUMENTO</b>	<b>4</b>
<b>1.3. DEFINIÇÕES E ABREVIACÕES.</b>	<b>4</b>
<b>1.4. REFERÊNCIAS</b>	<b>4</b>
<b>1.5. VISÃO GERAL DO DOCUMENTO</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>5</b>
<b>2.1. PERSPECTIVA DO PRODUTO</b>	<b>5</b>
<b>2.2. FUNÇÕES DO PRODUTO</b>	<b>5</b>
<b>2.3. CARACTERÍSTICA DO USUÁRIO</b>	<b>5</b>
<b>2.4. RESTRIÇÕES GERAIS</b>	<b>5</b>
<b>2.5. SUPOSIÇÕES E DEPENDÊNCIAS</b>	<b>6</b>
<b>2.6. REQUISITOS ADIÁVEIS</b>	<b>6</b>
<b>3. REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>7</b>
<b>4. APÊNDICE</b>	<b>10</b>

## 1. Introdução

### 1.1. Propósito do documento

Este documento especifica os requisitos do sistema **SGNB (Sistema de Gerenciamento de Negócios para Bicicletas)** a ser desenvolvidos pela **<nome da fábrica de software>**, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, e para a realização dos testes e homologação do sistema.

Este documento se destina aos arquitetos de software, engenheiros de software e testadores.

### 1.2. Escopo do produto

Este documento identifica o produto **SGNB (Sistema de Gerenciamento de Negócios para Bicicletas)** e especifica seus principais requisitos.

### 1.3. Definições e Abreviações.

Segue uma lista de definições, acrônimos e abreviações usados neste documento.

**<Nesta seção serão descritos as abreviações, definições e acrônimos relevantes ao documento em ordem alfabética.>**

Na referência 1.5 traz termos adicionais aos apresentados abaixo.

Id	Definição e Abreviações	Identificador de documento
1	IFSP	Instituto Federal de São Paulo
2	SGNB	Sistema de Gerenciamento de Negócios para Bicicletas

### 1.4. Referências

**<Esta seção é destinada à descrição das referências utilizadas pelo documento, como por exemplo, URLs e livros. Ver exemplo a seguir:>**

"Glossário"	Versão	Localização:
<id_doc_glossário>	<versão>	<localização>

### 1.5. Visão geral do documento

- **Na seção 2** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.

- **Na seção 3** apresenta um detalhamento dos requisitos em um nível que permita sua implementação.
- **Opcional.** Adicionar qualquer outra seção que considere necessária.

## 2. Descrição Geral

*O SGNB pretende auxiliar o processo de gerenciamento de uma bicicletaria local de um bairro, que utiliza recursos manuais e caseiros para gerenciar seu negócio, portanto o nosso projeto tem a ideia principal de ajudar o dono desta pequena loja que trabalha sozinho.*

*Funcionalidades como: Gerenciar estoque (tanto peças de bicicletas, quanto as bicicletas disponíveis), menu de opções iterativo, listagem dos distribuidores da loja, descrição dos itens, agendamento de conserto, etc...*

### 2.1. Perspectiva do produto

*< Explica a relação do software com outros componentes do sistema. Fazem parte desta seção a descrição de interfaces com outros softwares, com redes, com o hardware e com os usuários , além de requisitos de memória e de operação>*

### 2.2. Funções do produto

*Gerenciamento de estoque e produtos, cadastro de fornecedores, geração de relatório personalizado, agendamento de conserto e visualização de estoque.*

### 2.3. Característica do usuário

*< Descreve exigências em relação aos usuários, tais como conhecimento prévio para operar o software ou necessidades de treinamento>*

Interessado(s)	Descrição
Funcionário	Pessoa que atende os clientes e registra as vendas e consertos que serão feitos.

### 2.4. Restrições gerais

Segue para melhor clareza no projeto a ser desenvolvido, as restrições.

*<Quaisquer limitações para os desenvolvedores, como limitações do hardware, software ou leis específicas. As restrições são **fatores internos e externos** associados ao escopo do projeto que limitam as opções de equipe de gerenciamento do projeto>.*

*Exemplo: Falta de verba, falta de recursos humanos e materiais, alteração contínua do plano de projeto.*

**Restrições 1:** O projeto de reforma (instalações de novos computadores) deverá ser conduzido com o departamento em funcionamento.

**Restrições 2:** O projeto deve ser completado em 12 meses.

**Restrições 3:** Como o ambiente da empresa sofre manutenção aos finais de semana, esses dias não poderão ser considerados no cronograma.

**Restrições 4:** Somente serão utilizados softwares livres para o desenvolvimento da aplicação.

## 2.5. Suposições e dependências

*A execução satisfatória do sistema, deve ser necessário uma máquina de ao menos 32-bit para executar de forma agradável ao usuário.*

## 2.6. Requisitos adiáveis

*<Requisitos que podem ser exigidos em uma versão futura do hardware>*

### 3. Requisitos específicos

<Esta seção deve apresentar um detalhamento dos requisitos em um nível que permita sua implementação>

- Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

#### ESCREVER 10 RF como mínimo. Exemplo

RF-01	
Nome :	Lista de Fornecedores
Descrição:	O sistema deve criar uma lista de fornecedores que será preenchida pelo usuário.
Atores:	Funcionário
Prioridade:	Importante
Requisitos não funcionais associados:	
Entradas e pré-condições:	Ter selecionado a opção "Lista de Fornecedores" no RF-05.
Saída e pós-condições:	Uma lista de fornecedores disponíveis para contactar.
Fluxo de eventos:	
Fluxo principal:	O funcionário deve ser capaz de visualizar a lista de fornecedores completa.
Fluxo secundário:	

RF-02	
Nome :	Gerenciamento de Estoque (Peças e Bicicletas)



<b>Descrição:</b>	<i>O sistema deve ser capaz de gerenciar (adicionar, atualizar, editar e remover) todos os itens da loja, desde peças até as bicicletas e ser enviado no RF-06.</i>
<b>Atores:</b>	<i>Funcionário</i>
<b>Prioridade:</b>	<i>Essencial</i>
<b>Requisitos não funcionais associados:</b>	
<b>Entradas e pré-condições:</b>	<i>Ter selecionado a opção de "Estoque" no RF-05. Ser capaz de modificar e excluir todos os itens cadastrados da loja.</i>  <i>Entradas: nome, descrição, valor unitário, quantidade e marca para as peças.</i>  <i>Nome, valor, peso, marca, altura, classificação (se é infantil ou adulto), aro e cor para as bicicletas.</i>
<b>Saída e pós-condições:</b>	<i>Produtos cadastrados no Rf-06 do sistema com id definido.</i>
<b>Fluxo de eventos:</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<i>O usuário deve especificar se irá cadastrar uma bicicleta ou uma peça, cada um com suas especificações.</i>  <i>Peças: nome, descrição, valor unitário, quantidade e marca.</i>  <i>Bicicletas: nome, valor, peso, marca, altura, classificação (se é infantil ou adulto), aro e cor</i>
<b>Fluxo secundário:</b>	<i>Caso o usuário preencha um campo indevidamente, deve haver um aviso de erro de inserção dos dados exigidos.</i>

<b>RF-03</b>	
<b>Nome :</b>	<i>Geração de Relatório</i>
<b>Descrição:</b>	<i>O sistema deve ser capaz de criar um relatório de vendas com o intervalo de tempo especificado pelo funcionário a qualquer momento, selecionando a opção de "Relatório" da interface inicial do sistema.</i>

<b>Atores:</b>	<i>Funcionário</i>
<b>Prioridade:</b>	<i>Desejável</i>
<b>Requisitos não funcionais associados:</b>	
<b>Entradas e pré-condições:</b>	<i>Ter selecionado a opção de "Relatório" do RF-05 e ter registrado as vendas corretamente anteriormente.</i>  <i>Tempo mínimo para gerar um relatório: 1 vendas.</i>
<b>Saída e pós-condições:</b>	<i>Lista completa de relatório de peças que foram utilizadas e retiradas do estoque, mostrar bicicletas que foram tiradas do estoque e valor de cada item/produto vendido, além de especificar o valor dos serviços agendados.</i>
<b>Fluxo de eventos:</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<i>O funcionário precisa ter cadastrado ao menos uma venda feita no dia, para conseguir gerar relatório.</i>
<b>Fluxo secundário:</b>	<i>Se o funcionário não tiver cadastrado nenhuma venda no dia, deve aparecer um aviso de que as vendas necessárias para a geração de relatório foi insuficiente.</i>

<b>RF-04</b>	
<b>Nome :</b>	<i>Registro de vendas</i>
<b>Descrição:</b>	<i>O sistema deve permitir que o funcionário registre as vendas feitas no dia, com suas respectivas informações.</i>
<b>Atores:</b>	<i>Funcionário</i>
<b>Prioridade:</b>	<i>Importante</i>
<b>Requisitos não funcionais associados:</b>	
<b>Entradas e pré-condições:</b>	<i>Ter selecionado a opção de "Registro de vendas" no RF-05</i>  <i>Entradas: Tipo de serviço, data, hora, nome do cliente, valor da venda/serviço.</i>

<b>Saída e pôs-condições:</b>	<i>Venda registrada com sucesso, disponível para ser visualizada no RF-03 depois.</i>
<b>Fluxo de eventos:</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<i>O funcionário deve ser capaz de registrar a venda com as informações necessárias, dependendo do tipo de serviço, especificando quais peças foram utilizadas ou não no serviço realizado.</i>
<b>Fluxo secundário:</b>	<i>Se o funcionário inserir algum valor inválido dos campos obrigatórios, deve ter um aviso de que os dados necessitam ser inseridos corretamente.</i>

<b>RF-05</b>	
<b>Nome :</b>	<i>Interface do sistema</i>
<b>Descrição:</b>	<i>O sistema deve criar uma interface com várias opções de serviços disponíveis: Estoque, Registro de vendas, Lista de Fornecedores e Geração de Relatório.</i>
<b>Atores:</b>	<i>Funcionário</i>
<b>Prioridade:</b>	<i>Essencial</i>
<b>Requisitos não funcionais associados:</b>	
<b>Entradas e pré-condições:</b>	
<b>Saída e pôs-condições:</b>	<i>Interface com disponibilidade do usuário selecionar a opção desejada.</i>
<b>Fluxo de eventos:</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<i>O sistema inicializa com esta interface, permitindo ao funcionário realizar as atividades disponíveis.</i>
<b>Fluxo secundário:</b>	

<b>RF-06</b>	
<b>Nome :</b>	<i>Estoque de produtos da loja</i>
<b>Descrição:</b>	<i>O sistema deve criar uma lista de produtos que foram registrados no RF-02.</i>
<b>Atores:</b>	<i>Funcionário</i>

<b>Prioridade:</b>	<i>Essencial</i>
<b>Requisitos não funcionais associados:</b>	
<b>Entradas e pré-condições:</b>	<i>Ter selecionado a opção de "Estoque" do RF-05.</i>
<b>Saída e pós-condições:</b>	<i>Lista que demonstra todos os produtos e bicicletas que foram registrados no RF-02.</i>
<b>Fluxo de eventos:</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<i>O funcionário tem a opção de editar, excluir ou adicionar um dos produtos já existentes, levando-o para o RF-02 ou apenas visualizar a lista inteira, além de conseguir voltar para o RF-05.</i>
<b>Fluxo secundário:</b>	<i>Se o funcionário selecionar as opções de edição, adição e exclusão de produtos, deve ser levado até o RF-03 ou decidir voltar para o RF--05.</i>

Os requisitos não funcionais são descritos na tabela:

## **ESCREVER 10 RNF como mínimo(um de cada). Exemplo**

**Exemplo:**

1. **Segurança:** Descreve os requisitos associados à integridade dos dados, privacidade, como o sistema trata de informação confidencial, liberação de acesso aos usuários do sistema
2. **Desempenho:** Descreve o tempo de resposta do sistema durante o uso dos recursos disponibilizados
3. **Usabilidade:** Descreve os requisitos não-funcionais associados à facilidade de uso do sistema
4. **Confiabilidade:** Descreve os requisitos não funcionais associados à frequência de falha, e a robustez do sistema na recuperação destas falhas
5. **Padrões:** Descreve quais os padrões e normas a serem seguidas ao desenvolvimento do sistema
6. **Hardware e Software:** Descreve qual o hardware e software que será utilizado pelo sistema
7. **Organizacional:** Especifica quando o produto e a sua documentação devem ser entregues
8. **Legais:** especificar se o sistema se rege por alguma norma
9. **Entrega:** especificam quando o produto e a sua documentação devem ser entregues
10. **Privacidade:**

<b>RNF-01</b>	<b>Usabilidade</b>	<i>A interface com o usuário (RF-05) deverá ser amigável e intuitiva que permita a utilização de suas funcionalidades</i>
<b>RNF-02</b>	<b>Software</b>	<i>O sistema será inteiramente desenvolvido através da linguagem de programação C# na plataforma do Visual Studio, utilizando o Forms do .NET.</i>
<b>RNF-03</b>	<b>Confiabilidade</b>	<i>O sistema conseguirá cumprir todos os possíveis erros que o usuário possa cometer utilizando este sistema.</i>
<b>RNF-04</b>	<b>Desempenho</b>	<i>O sistema não pode ultrapassar 2 segundos para realizar as ações selecionadas pelo usuário.</i>
<b>RNF-05</b>	<b>Usabilidade</b>	<i>A interface deve ter um ícone de bicicleta no canto superior da janela, como forma de caracterização do sistema.</i>
<b>RNF-06</b>	<b>Regras</b>	<i>No RF-06, os itens cadastrados podem ter uma descrição do item/bicicleta presentes no estoque.</i>
<b>RNF-07</b>	<b>Segurança</b>	<i>Quando iniciar o sistema, pode aparecer um cadastro rápido do nome da loja.</i>
<b>RNF-08</b>		
<b>RNF-09</b>		
<b>RNF-10</b>		

*Os requisitos de Domínio são descritos a continuação:*

## **4. Apêndice**

*Foi utilizado o método de questionário para extração de todos os requisitos funcionais, questionando sobre o funcionamento do estabelecimento, sendo possível extrair todas as informações e funcionalidades disponíveis para serem inseridas no sistema que será projetado.*

*Informações como: Estoque de peça de bicicleta, registro de vendas (venda e compra), serviço manual de conserto de bicicletas e montagem (tipos de serviços) e a loja trabalha em contato direto com fornecedores.*

*A partir de todas estas informações, foi possível visualizar quais tipos de funcionalidades seriam essenciais para o desenvolvimento do SGNB.*