

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**  
**PROGRAMA DE COMPUTAÇÃO**  
**DISCIPLINA SISTEMAS DISTRIBUIDOS**



**PROJETO FINAL: ESPECIFICAÇÕES PRÉVIAS**

Equipe de Elaboração:  
Leandro de Oliveira dos Santos

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**

## **ARTEFATOS PRESENTES NESTE DOCUMENTO**

Documento de Visão de Projeto

Documento de Requisitos

Diagrama de Modelo de Dados

Diagrama de Componentes

Documento de Descrição de Organização de Software

Equipe de Elaboração:

Leandro de Oliveira dos Santos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**

**DOCUMENTO DE VISÃO DE PROJETO**

Equipe de Elaboração:

Leandro de Oliveira dos Santos

### Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição da Atualização	Autor	Revisor	Aprovado por
24/10/2023	1.0	Entrega de Documento de Visão	Leandro de Oliveira dos Santos	Rennan José Maia da Silva	Rennan José Maia da Silva

## SUMÁRIO DOCUMENTO DE VISÃO

<b>1. Objetivo .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Descrição do Problema .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Descrição do Projeto .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Envolvimento .....</b>	<b>7</b>
4.1 Abrangência .....	7
4.2 Papel das partes interessadas .....	8
4.2.1 Cliente/Usuário .....	8
4.2.2 Equipe de Desenvolvimento do Projeto .....	8
4.2.3 Papel dos Atores do Sistema .....	9
<b>5. Principais Necessidades e Funcionalidades .....</b>	<b>10</b>
<b>6. Restrições Tecnológicas .....</b>	<b>11</b>
<b>7. Critérios de Aceitação do Aplicativo .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Escopo não incluído nesta versão do aplicativo .....</b>	<b>12</b>
<b>9. Premissas e restrições .....</b>	<b>12</b>

# DOCUMENTO DE VISÃO

## 1. Objetivo

---

O documento tem por finalidade coletar, analisar e definir necessidades de alto nível e características gerais do aplicativo móvel OfiSystem, e concentra-se nas potencialidades requeridas pelos afetados e usuários-alvo, e como estes requisitos serão abordados no projeto de software.

A visão do projeto documenta o ambiente geral de processos a ser desenvolvido para o sistema durante o projeto, fornecendo a todos os envolvidos uma descrição compreensível deste e de suas macro funcionalidades.

O **Documento de Visão de Projeto** documenta apenas as necessidades e funcionalidades do sistema que serão atendidas no projeto de software. Quando necessário este documento pode ser atualizado durante todo o ciclo de desenvolvimento da solução.

## 2. Descrição do Problema

---

A Oficina Roda Mais é uma empresa que faz reparos e compra e venda de peças de bicicletas no Bairro Nova República, em Santarém (PA), tendo como proprietário o senhor Luiz Carlos, e como funcionária, a senhora Carla Adrielly. A empresa possui um setor único para atendimentos gerais, operando de forma totalmente manual, que é responsável por verificar a disponibilidade de produtos e seus respectivos preços. Devido à organização manuscrita dos dados e procedimentos da oficina, como informar a disponibilidade de uma peça de modelo, sua categoria e respectivo preço, a desorganização e lentidão na busca de informações sobre produtos é o principal elemento que precisa ser automatizado para garantir a supressão da insatisfação dos clientes.

<b>O problema</b>	ineficiência na venda de peças devido a desorganização de informações dos produtos;
<b>Afeta</b>	todos os funcionários e clientes da empresa;

<b>impactando</b>	em desordem na coleta e acesso ao registro de informações;
<b>uma solução de sucesso deveria</b>	implementar uma aplicação capaz de modernizar os processos de registro de informações, que atualmente é feito manualmente.

### **3. Descrição do Projeto**

---

O Projeto OfiSystem objetiva fornecer um aplicativo mobile que sane as principais adversidades que, atualmente, afetam os serviços da empresa Oficina Roda Mais. O software deverá automatizar os processos de acesso a catálogo de produtos, e será controlado mediante API, que interligará as conexões com os outros componentes de banco de dados, o próprio aplicativo e autenticadores de acesso da empresa Google.

### **4. Envolvimento**

---

#### **4.1 Abrangência**

O software OfiSystem será elaborado para uso nas dependências da empresa, entretanto ele também poderá ser adaptado e usado em outras empresas que também sejam do mesmo ramo de negócio, e que tenham as mesmas necessidades. Tratando-se especificamente da empresa Oficina Roda Mais, o aplicativo terá, a princípio, dois perfis. O primeiro deles, *funcionário*, será o responsável por acessar o catálogo de produtos, incluir itens, além de fazer as edições de atributos necessárias e até possíveis exclusões. Já o segundo perfil, *administrador*, contempla todas as funcionalidades do primeiro, além de ter autonomia para criação de perfis de acesso, que podem ser dos dois tipos citados acima.

## 4.2 Papel das partes interessadas

### 4.2.1 Cliente/Usuário

<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsável pelos Requisitos Funcionais e Não Funcionais do aplicativo, além das Regras de Negócio;</li><li>• Responsável pelos testes do aplicativo para homologação do projeto.</li></ul>
<b>Papel no Desenvolvimento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atuar como facilitador e especificador dos requisitos sistêmicos perante a equipe de desenvolvimento;</li><li>• Validar e aprovar os requisitos;</li><li>• Acompanhar o desenvolvimento do aplicativo;</li><li>• Participar da homologação do produto-final.</li></ul>
<b>Insumos ao Projeto de Software</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requisitos Funcionais;</li><li>• Requisitos Não-Funcionais;</li><li>• Regras de negócio;</li><li>• Homologação das aplicações.</li></ul>
<b>Representante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carla Adrielly dos Santos Martins.</li></ul>

### 4.2.2 Equipe de Desenvolvimento do Projeto

<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsável pela identificação dos Requisitos do software e pelo desenvolvimento dos modelos estáticos e dinâmicos do projeto.</li></ul>
------------------	--



<b>Papel no desenvolvimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e descrever as necessidades do usuário, especificando as funcionalidades do software que irão atendê-las.</li> <li>• Levantar os Requisitos Funcionais e Não Funcionais do projeto.</li> <li>• Em suma, responsável pela geração de um produto que atenda aos requisitos que foram identificados junto ao usuário.</li> </ul>
<b>Insumos ao projeto de software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de visão e demais documentos de requisitos de software.</li> <li>• <i>Aplicativo mobile</i> desenvolvida de acordo com o especificado (artefatos do projeto).</li> </ul>
<b>Representante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leandro de Oliveira dos Santos.</li> </ul>

#### 4.2.3 Papel dos Atores do Sistema

Descrição	Funcionário
Papel	Será o profissional responsável pelo controle do fluxo de informações do balcão. O usuário terá autonomia para realizar entrada de mercadorias no aplicativo, além da inserção de fotos dos produtos em cada cadastro.
Insumos ao sistema	Informações de estoque dos produtos.
Representante	Funcionária de balcão.

Descrição	Administrador
Papel	Administrador geral do aplicativo.
Insumos ao sistema	Gestão total das funcionalidades do sistema.
Representante	Proprietário.

## 5. Principais Necessidades e Funcionalidades

---

<b>Crítico</b>	Requisitos essenciais ou o fracasso em sua implementação significa que o sistema não irá atender as necessidades do cliente. Imprescindível que seja atendido pelo sistema, condição fundamental para o sucesso do projeto
<b>Importante</b>	Requisitos importantes para a eficácia ou eficiência do sistema. Sua não implementação afeta a satisfação do usuário e/ou o valor agregado do produto. Afeta a satisfação do usuário significativamente, mas o não atendimento não determina o fracasso do projeto.
<b>Útil</b>	Requisitos úteis, porém, menos críticos, sendo usados menos frequentemente. Não possui muito significado para a satisfação do usuário e pode deixar de ser atendida.

Necessidade 1		Benefício
Catálogo de Produtos		Crítico
Id Func.	Descrição das Funcionalidades/atores envolvidos	
F1.1	Registrar Produto	
	Todos	
F1.2	Listar Produtos	
	Todos	
F1.3	Alterar Produto	
	Todos	
F1.4	Deletar Produto	
	Todos	

Necessidade 2		Benefício
Perfis de acesso		Crítico
Id Func.	Descrição das Funcionalidades/atores envolvidos	
F2.1	Registrar Perfis	
	Administrador	
F2.3	Alterar perfil pessoal	
	Todos	
F2.4	Registrar email inicial	
	Administrador	
F2.5	Registrar senha inicial	
	Administrador	
F2.6	Alterar senha pessoal	
	Todos	

## **6. Restrições Tecnológicas**

---

Por se tratar de um aplicativo móvel para atender necessidades básicas da empresa, não será necessário dispor de infraestrutura computacional elevada, sendo necessário smartphone que possua no mínimo 4Gb de memória RAM, 16Gb de armazenamento interno, e que trabalhe sob o sistema operacional Android 8.0.1 ou superior.

## **7. Critérios de Aceitação do Aplicativo**

---

O aplicativo deverá passar pelo processo de execução de cada uma de suas funcionalidades, como o acesso ao catálogo de produtos, cadastro de novos usuários, e sub-funcionalidades, particulares das funcionalidades

supracitadas. Após certificação de que o aplicativo atende com excelência cada um dos processos implementados e vista a fidelidade na hierarquia de acesso aos processos o mesmo deverá ser posto em operação assistida que permitirá o seu monitoramento sob o período de 14 dias corridos para aplicação de eventuais ajustes.

## **8. Escopo não incluído nesta versão do aplicativo**

---

- Funcionalidades relacionadas a vendas e pagamentos.

## **9. Premissas e restrições**

---

<b>Premissas</b>	<b>Restrições</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interface amigável e intuitiva: Um aplicativo mobile de catálogo de produtos deve ter uma interface de usuário fácil de usar e intuitiva, com navegação clara e categorização lógica dos produtos. Os usuários devem ser capazes de acessar as informações dos produtos rapidamente e sem dificuldade.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Após o período de operação assistida o aplicativo deverá estar disponível em até no máximo 7 dias, incluso a etapa de ajustes.</li><li>• Após a primeira inicialização, ainda considerando suas restrições tecnológicas [6], o aplicativo não deverá ultrapassar 5s para concluir sua inicialização.</li><li>• A atualização de funcionalidades do aplicativo deverá ser realizada de 14 a 21 dias após efetivada a solicitação do cliente.</li></ul>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**

**DOCUMENTO DE REQUISITOS**

Equipe de Elaboração:

Leandro de Oliveira dos Santos

### Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição da Atualização	Autor	Revisor	Aprovado por
24/10/2023	1.0	Entrega de Documento de Requisitos	Leandro de Oliveira dos Santos	Rennan José Maia da Silva	Rennan José Maia da Silva

## SUMÁRIO DOCUMENTO DE REQUISITOS

<b>1. Introdução</b>	16
1.1 Abrangência	16
1.2 Público-alvo	16
1.3 Convenções, termos e abreviações	16
1.3.1 Identificação dos requisitos	16
1.3.2 Propriedades dos requisitos	16
<b>2. Descrição Geral do Sistema</b>	17
2.1 Visão Geral do Sistema	17
2.2 Escopo do Sistema	17
2.3 Atores	17
<b>3. Requisitos Funcionais</b>	18
3.1 Lista de Requisitos Funcionais	18
3.2 Descrição dos Requisitos Funcionais	18
<b>4. Requisitos Não Funcionais</b>	20
<b>5. Regras de Negócio/Requisitos de domínio</b>	21
5.1 Objetivo	21
5.2 Regras	21

# DOCUMENTO DE REQUISITOS

## 1. Introdução

---

### 1.1 Abrangência

Este documento especifica os requisitos do aplicativo móvel **OfiSystem** e concentra-se nas necessidades apontadas pelos usuários e como elas serão atendidas no aplicativo.

### 1.2 Público-alvo

Este documento destina-se aos arquitetos, engenheiros e usuários de software classificados como usuários administradores.

### 1.3 Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

#### 1.3.1 Identificação dos requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir: [RF000] ou [RNF000].

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [RNF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos. Cada requisito deve ter um nome (uma descrição).

#### 1.3.2 Propriedades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

**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.

## **2. Descrição Geral do Sistema**

---

### **2.1 Visão Geral do Sistema**

O projeto OfiSystem tem como objetivo oferecer um aplicativo móvel que sane as principais adversidades que afetam os serviços da Oficina Roda Mais. O software, ao final desta versão, deverá automatizar os procedimentos de acesso ao catálogo de produtos e gerenciamento de usuários.

### **2.2 Escopo do Sistema**

O presente projeto tem como objetivo entregar o OfiSystem em pleno funcionamento à Oficina Roda Mais em 3 meses a contar da data de entrega deste documento, tendo como principal funcionalidade a informatização dos procedimentos de acesso ao catálogo de produtos.

### **2.3 Atores**

O aplicativo deve conter dois atores:

<b>Nº</b>	<b>Ator</b>	<b>Definição e Privilégio de Acesso e Segurança</b>
1	Funcionário	O usuário terá autonomia para realizar o principal tipo de lançamento no sistema, que são as informações dos produtos do catálogo.

2	Administrador	Administrador geral do sistema com acesso total às suas funcionalidades
---	---------------	---

### 3. Requisitos Funcionais

---

#### 3.1 Lista de Requisitos Funcionais

##### Gerais

[RF001] O aplicativo deve manter cadastro de usuário;

[RF003] O aplicativo deve permitir integração APIs;

##### Catálogo de Produtos

[RF003] O aplicativo deve manter cadastro de produtos;

[RF004] O aplicativo deve manter catálogo de produtos;

[RF005] O aplicativo deve permitir inserção de foto no cadastro do produto;

#### 3.2 Descrição dos Requisitos Funcionais

Identificador	<b>RF001</b>		
Nome	<b>Manter cadastro de usuário</b>		
Módulo	Gerais		
Data da Criação	24/10/2023	Autor	Leandro de Oliveira dos Santos
Data última alteração		Autor	
Versão	1	Prioridade	Essencial
Descrição	O aplicativo deve permitir ao funcionário a alteração do seu perfil pessoal de acesso. Ao administrador, deve permitir as mesmas atribuições do anterior, acrescido da permissão para inclusão de perfis de acesso ao		

	aplicativo. O cadastro deve conter e-mail, nome, senha e tipo de usuário (funcionário ou administrador).
--	--

Identificador	<b>RF002</b>		
Nome	<b>Permitir integração APIs</b>		
Módulo	Gerais		
Data da Criação	24/10/2023	Autor	Leandro de Oliveira dos Santos
Data última alteração		Autor	
Versão	1	Prioridade	Essencial
Descrição	O aplicativo deve permitir a conexão com APIs, especificamente do Google Autenticador, para autorizar o acesso de usuários de contas Google e que tenham o mesmo e-mail cadastrado na base de dados.		

Identificador	<b>RF003</b>		
Nome	<b>Manter cadastro de produtos</b>		
Módulo	Catálogo de Produtos		
Data da Criação	24/10/2023	Autor	Leandro de Oliveira dos Santos
Data última alteração		Autor	
Versão	1	Prioridade	Essencial
Descrição	O aplicativo deve permitir a todos os usuários a possibilidade de inserir/acessar/alterar/excluir os produtos. Cada item cadastrado deve conter nome, categoria e preço.		

Identificador	<b>RF004</b>		
Nome	<b>Manter catálogo de produtos</b>		

Módulo	Catálogo de Produtos		
Data da Criação	24/10/2023	Autor	Leandro de Oliveira dos Santos
Data última alteração		Autor	
Versão	1	Prioridade	Essencial
Descrição	O aplicativo deve fornecer catálogo de produtos, contendo nome do modelo, categoria e preço.		

Identificador	<b>RF005</b>		
Nome	<b>Permitir inserção de foto no cadastro do produto</b>		
Módulo	Catálogo de Produtos		
Data da Criação	24/10/2023	Autor	Leandro de Oliveira dos Santos
Data última alteração		Autor	
Versão	1	Prioridade	Essencial
Descrição	O aplicativo deve permitir que todos os usuários insiram foto no cadastro de cada produto.		

#### 4. Requisitos Não Funcionais

ID	Descrição	Categoria
[RNF001]	Somente usuários autenticados podem ter acesso ao sistema;	Segurança
[RNF002]	Somente o administrador poderá criar usuários;	Segurança
[RNF003]	Interface amigável e compatível com os requisitos do usuário;	Usabilidade
[RNF004]	O aplicativo deve possuir interface que siga o padrão Android/iOS;	Usabilidade

[RNF005]	O aplicativo deve exibir mensagens explicativas e corretas que possam ajudar aos usuários no caso de ocorrência de erros durante a utilização;	Usabilidade
[RNF006]	O tempo de resposta do aplicativo não deve demorar mais de 10 segundos;	Desempenho
[RNF007]	O aplicativo deve conter padronizações de mensagens de erro;	Manutenibilidade
[RNF008]	O aplicativo deverá estar conectado a um servidor online, tornando possível acesso em qualquer local com acesso à internet;	Organizacional
[RNF009]	O aplicativo deverá ser programado na linguagem de programação JavaScript.	Implementação.
[RNF010]	O banco de dados será relacional, baseado no MySQL.	Interoperabilidade

## 5. Regras de Negócio/Requisitos de domínio

### 5.1 Objetivo

O objetivo da especificação de Regras de Negócio é documentar as regras que são aplicáveis ao negócio, e que direcionam em maior ou menor grau o funcionamento dos casos de uso. Em geral, regras de negócio constituem declarações de políticas ou condições que devem ser satisfeitas pelo processamento da aplicação.

### 5.2 Regras

#### Gerais

ID	Descrição
[RN001]	Todos os campos de cadastro de usuário devem ser preenchidos obrigatoriamente.
[RN002]	Todos os usuários devem ter vínculo com a empresa.
[RN003]	Todos os e-mails cadastrados devem ser do tipo gmail.

**Catálogo de Produtos**

ID	Descrição
[RN004]	Todos os campos de cadastros de produtos devem ser preenchidos integralmente.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**

**DOCUMENTO DE DESCRIÇÃO DE ORGANIZAÇÃO DE SOFTWARE**

Equipe de Elaboração:

Leandro de Oliveira dos Santos

### Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição da Atualização	Autor	Revisor	Aprovado por
24/10/2023	1.0	Entrega de Documento de Organização de Software	Leandro de Oliveira dos Santos	Rennan José Maia da Silva	Rennan José Maia da Silva



## SUMÁRIO DOCUMENTO DE DESCRIÇÃO DE SOFTWARE

<b>1. Introdução .....</b>	<b>26</b>
<b>2. Estrutura do software.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Componentes do software.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 Relacionamento entre Componentes .....</b>	<b>27</b>
<b>3. Implementação dos Componentes.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Tecnologias e frameworks utilizados .....</b>	<b>27</b>
<b>4. Conclusão .....</b>	<b>27</b>
<b>Apêndice.....</b>	<b>28</b>
Diagrama de Componentes .....	28
Diagrama de Banco de Dados .....	29

# Documento de Descrição de Organização de Software

## 1. Introdução

---

**Nome da Solução:** OfiSystem

**Escopo da Solução:** Nesta versão do aplicativo, a proposta é prover à empresa Oficina Roda Mais o módulo de gerenciamento de catálogo de produtos, além do de gerenciamento de perfis de acesso.

**Objetivos da Solução:** Sanar as dificuldades que a empresa possui atualmente referente ao difícil acesso às informações dos produtos, que atualmente é feita de forma manual. Com o aplicativo todo esse processo será simplificado e centralizado no software, que poderá ser gerenciado pelos usuários autorizados do sistema.

## 2. Estrutura do software

---

### 2.1 Componentes do software

**OfiSystem:** Este componente representa o próprio aplicativo em funcionamento, contendo as telas e transições necessárias o uso do software.

**Banco de Dados:** Responsável por armazenar as informações que alimentarão o sistema. Deve funcionar de forma online, possibilitando o uso do aplicativo em qualquer local com acesso a internet e, sobretudo, nas dependências da empresa.

**Auth Google:** Este componente representa a integração que deve haver entre o aplicativo e a API fornecida pela empresa Google, que permite que os usuários utilizem sua infraestrutura para acessar aplicativos. No caso do OfiSystem, o usuário deve ter o mesmo e-mail registrado em seu cadastro para que seu acesso seja autorizado.

**API:** Onde ocorre o gerenciamento que torna possível o funcionamento do aplicativo, realizando as integrações necessárias para que o aplicativo esteja disponível para uso.

## **2.2 Relacionamento entre Componentes**

O componente API depende das informações do Banco de Dados para obter as informações que estão cadastradas sobre os produtos para fornecer ao OfiSystem o catálogo de produtos, e do Auth Google para gerenciar acesso dos usuários que optarem por essa modalidade de login.

Já o componente OfiSystem depende da API para que funcione, pois é lá que ocorre o gerenciamento e comunicação com o banco de dados online e a autenticação dos usuários que possuem e-mails hospedados pela Google cadastrados.

## **3. Implementação dos Componentes**

---

### **3.1 Tecnologias e frameworks utilizados**

**OfiSystem:** Node.js, Expo, React-Native, JavaScript;

**Banco de Dados:** MySQL Workbench, Heroko, JawsDB MySQL, ExpressJS;

**Auth Google:** Em produção;

**API:** JavaScript, Nodemon, Cors, Sequelize.

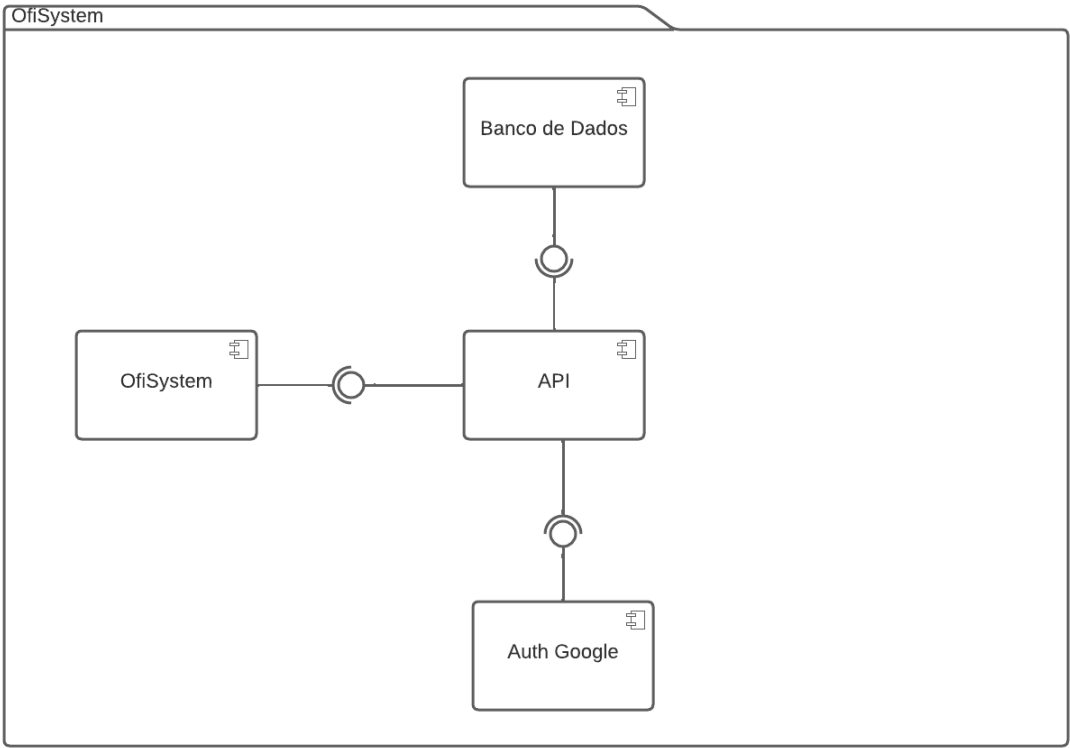
## **4. Conclusão**

---

Este documento descreve a estrutura do software OfiSystem, que será utilizado para realizar, nesta versão, o gerenciamento do catálogo de produtos na empresa. O aplicativo depende de quatro componentes principais: OfiSystem, API, Banco de Dados, e Auth Google. Estes componentes estão interligados de forma a permitir o acesso seguro ao aplicativo e o gerenciamento eficiente e eficaz do catálogo de produtos.

Apêndice

Diagrama de Componentes



# Diagrama de Banco de Dados

