

# **CATÁLOGO VIRTUAL**

## **DOCUMENTO DE REQUISITOS**

### **VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO**

**Discentes:**

Allyson Bruno De Freitas Fernandes  
Caio Vinícius Pessoa Gomes  
Cleanio Talmo de Queiroz Paiva  
Marcelo Henrique Mesquita da Silva  
Marcos Jhonaths de Oliveira  
Silvio Martins Santos

**Docente:**

Alysson Filgueira Milanez

## Histórico de versões e revisões do documento

[illegible]

## **Sumário**

- 1. Introdução**
- 2. Objetivo**
- 3. Convenções termos e abreviações**
- 4. Atores**
- 5. Requisitos funcionais**
- 6. Requisitos não funcionais**
- 7. Casos de uso**

## 1. Introdução

De acordo com as últimas atualizações do portal SEBRAE referentes ao ano de 2022, o Brasil conta com aproximadamente 21 milhões de empresas optantes pelo Simples Nacional. Desse total, 14 milhões são microempreendedores individuais (MEIs), enquanto 7 milhões correspondem a microempresas (MEs) e empresas de pequeno porte (EPPs). Essas empresas, responsáveis por uma vasta oferta de produtos e serviços, enfrentam constantemente o desafio de encontrar maneiras eficazes de alcançar e atrair seus públicos-alvo.

Neste cenário, com foco nas MEs e EPPs classificadas pelo Simples Nacional, surgiu a ideia do desenvolvimento do OnCatalog, uma aplicação voltada ao setor varejista. A ideia central do projeto é facilitar a comunicação e interação entre pequenas empresas e seus clientes por meio de um catálogo virtual. O OnCatalog visa oferecer uma solução acessível, que permita às empresas expor e divulgar seus produtos, serviços e informações relevantes de maneira clara e objetiva, disponibilizando uma interface web acessível por meio de um link, o que também facilita o contato direto entre os clientes e as empresas.

## 2. Objetivos

Esse documento busca viabilizar a construção de uma solução para um catálogo virtual, sendo apresentados todos os requisitos para que as necessidades e exigências dos stakeholders sejam atendidas, o objetivo central apoiado por esse documento é buscar o desenvolvimento de uma plataforma que seja eficiente e acessível para que microempresas e empresas de pequeno porte possam divulgar seus produtos e serviços.

## 3. Convenções e abreviações

TERMO	DEFINIÇÃO
RF	Requisito Funcional
RNF	Requisito não Funcional
Funcionário	Alguém ligado a empresa, usado para fazer referência ao Admin e ao Manager

#### 4. Atores

Seção destinada à descrição dos atores do sistema.

Ator	Descrição
Cliente	Usuário final da aplicação, responsável por visualizar o catálogo de produtos. O cliente pode interagir com os produtos apresentados, como navegar entre categorias, fazer buscas específicas e visualizar detalhes de cada produto. Além disso, pode realizar contato com a empresa via WhatsApp ou formulário integrado.
Admin	Usuário com permissões intermediárias no sistema. O administrador é designado pelo <b>Gerente (Manager)</b> e tem a responsabilidade de gerenciar o catálogo da empresa, incluindo a criação, edição e exclusão de produtos, categorias e informações exibidas no catálogo. Ele não pode criar novos usuários nem alterar configurações gerais da empresa.
Manager	Usuário com controle sobre o catálogo e a administração da empresa. O gerente pode gerenciar tanto os produtos quanto os usuários (incluindo criação, edição e remoção de <b>Admins</b> ).

## 5. Requisitos Funcionais (RF)

RF001			
Nome:	Exibir produtos		
Descrição:	O sistema deve exibir produtos mostrando imagem, nome (referência), descrição, valor e categoria.		
Ator(es):	Cliente (usuário final)		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div>1. Produto cadastrado por uma empresa com informações válidas (imagem, nome, descrição, valor e categoria).</div><div>2. O cliente deve estar acessando o catálogo público da empresa por um navegador.</div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div>1. Página exibida com a lista de produtos contendo imagem, nome, descrição, valor e categoria.</div><div>2. Se não houver produtos disponíveis, uma mensagem informativa será exibida.</div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div>1. O cliente acessa o catálogo da empresa por meio do link público.</div><div>2. O sistema carrega a lista de produtos cadastrados no banco de dados.</div><div>3. O sistema exibe os produtos com as seguintes informações: imagem, nome (referência), descrição, valor e categoria.</div><div>4. O cliente navega pela lista de produtos e visualiza as informações.</div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div>1. O cliente acessa o catálogo da empresa por meio do link público.</div><div>2. O sistema tenta carregar a lista de produtos, mas identifica que não há produtos cadastrados ou disponíveis.</div><div>3. O sistema exibe uma mensagem informando que não há produtos disponíveis no momento.</div></div>		

RF002			
Nome:	Busca por produtos		
Descrição:	O sistema deve permitir que o cliente faça buscas por produtos utilizando um campo de busca. A pesquisa deve ser feita por nome (referência) ou categoria, facilitando a localização dos produtos desejados.		
Atores:	Cliente		
Prioridade:	2	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div>1.</div><div>O cliente deve inserir um termo de busca válido (nome ou categoria do produto).</div></div> <div><div>2.</div><div>O catálogo da empresa deve estar acessível, com status de ativo e conter produtos cadastrados no banco de dados.</div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div>1.</div><div>A lista de produtos correspondentes ao termo de busca é exibida, com nome, descrição, valor e categoria.</div></div> <div><div>2.</div><div>Se não houver correspondências, o sistema exibe uma mensagem informativa e sugere termos ou categorias alternativas.</div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div>1.</div><div>O cliente acessa o catálogo da empresa e visualiza o campo de busca.</div></div> <div><div>2.</div><div>O cliente insere um termo de busca (nome ou categoria do produto) e confirma a pesquisa.</div></div> <div><div>3.</div><div>O sistema busca no banco de dados produtos que correspondam ao termo inserido.</div></div> <div><div>4.</div><div>O sistema exibe a lista de produtos que correspondem à busca, com nome, descrição, valor e categoria.</div></div> <div><div>5.</div><div>O cliente visualiza os produtos encontrados e navega pela página..</div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div>1.</div><div>O cliente insere um termo de busca no campo.</div></div> <div><div>2.</div><div>O sistema realiza a busca, mas não encontra produtos que correspondam ao termo inserido.</div></div> <div><div>3.</div><div>O sistema exibe uma mensagem informando que "Nenhum produto encontrado" e sugere outras categorias ou termos relevantes para busca.</div></div>		

RF003			
Nome:	Gerenciar Catálogos		
Descrição:	O sistema deve permitir que um funcionário crie, edite ou exclua um catálogo da empresa, incluindo as informações relacionadas a ele, como título e status (o status pode ser ativo ou inativo).		
Atores:	Admin e Manager		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div>1. O Funcionário deve estar autenticado e ter permissões para realizar operações de gerenciamento de catálogos.</div> <div>2. O catálogo deve conter informações válidas como título e status.</div>		
Saídas e pós-condições:	<div>3. Confirmação de que o catálogo foi criado, editado ou excluído com sucesso.</div> <div>4. Se não houver correspondências, o sistema exibe uma mensagem informativa e sugere termos ou categorias alternativas.</div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div>1. O Funcionário (Admin ou Manager) acessa o módulo de gerenciamento de catálogos.</div> <div>2. O Funcionário seleciona a opção para criar, editar ou excluir um catálogo.</div> <div>3. Para criar um catálogo:<div>1. O Funcionário insere as informações do catálogo (título, status).</div><div>2. O sistema valida as informações e cria o catálogo.</div><div>3. O Funcionário recebe uma confirmação de que o catálogo foi criado com sucesso.</div></div> <div>4. Para editar um catálogo:<div>1. O Funcionário seleciona o catálogo existente para edição.</div><div>2. O Funcionário modifica as informações necessárias (título, status).</div><div>3. O sistema valida as alterações e atualiza o catálogo.</div><div>4. O Funcionário recebe uma confirmação de que o catálogo foi editado com sucesso.</div></div> <div>5. Para excluir um catálogo::<div>1. O Funcionário seleciona o catálogo a ser excluído.</div><div>2. O sistema solicita uma confirmação de exclusão.</div><div>3. Após a confirmação, o sistema remove o catálogo.</div><div>4. O Funcionário recebe uma confirmação de que o catálogo foi excluído com sucesso.</div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div>1. O Funcionário insere ou modifica as informações do catálogo, mas o sistema detecta um erro na validação (campos obrigatórios não preenchidos ou formato inválido):<div>1. O sistema exibe uma mensagem de erro detalhada e solicita que o Admin ou Manager corrija as informações.</div><div>2. O Funcionário corrige as informações e repete o processo de criação ou edição.</div></div>		



RF004			
Nome:	Cadastro de produtos		
Descrição:	O sistema deve permitir que funcionários de uma empresa, que possuam permissões adequadas, adicionem, editem e removam produtos em catálogos da empresa.		
Atores:	Admin e Manager		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>Informações do produto a ser adicionado ou editado (imagem, nome, descrição, valor, categoria).</div></div><div><div>2.</div><div>O funcionário deve estar autenticado e autorizado a realizar operações de cadastro de produtos.</div></div><div><div>3.</div><div>O produto deve estar relacionado a um catálogo criado.</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>Confirmação de que o produto foi adicionado, editado ou removido com sucesso.</div></div><div><div>2.</div><div>O catálogo da empresa exibe as informações atualizadas dos produtos.</div></div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O funcionário acessa o módulo de gerenciamento de produtos no sistema.</div></div><div><div>2.</div><div>O funcionário seleciona a opção para adicionar, editar ou remover um produto.</div></div><div><div>3.</div><div>Para <b>adicionar</b> um produto:<div><div></div><div><div>4.</div><div>O funcionário insere as informações do novo produto (imagem, nome, descrição, valor, categoria).</div></div><div><div>5.</div><div>O sistema valida as informações e adiciona o produto ao catálogo.</div></div><div><div>6.</div><div>O funcionário recebe uma confirmação de que o produto foi adicionado com sucesso.</div></div></div></div></div><div><div>4.</div><div>Para <b>editar</b> um produto:<div><div></div><div><div>5.</div><div>O funcionário seleciona o produto a ser editado.</div></div><div><div>6.</div><div>O funcionário modifica as informações necessárias (imagem, nome, descrição, valor, categoria).</div></div><div><div>7.</div><div>O sistema valida as alterações e atualiza o produto no catálogo.</div></div><div><div>8.</div><div>O funcionário recebe uma confirmação de que o produto foi editado com sucesso.</div></div></div></div></div><div><div>5.</div><div>Para <b>remover</b> um produto:<div><div></div><div><div>5.</div><div>O funcionário seleciona o produto a ser removido.</div></div><div><div>6.</div><div>O sistema confirma a remoção do produto.</div></div><div><div>7.</div><div>O sistema remove o produto do catálogo.</div></div><div><div>8.</div><div>O funcionário recebe uma confirmação de que o produto foi removido com sucesso.</div></div></div></div></div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O funcionário insere ou modifica as informações do produto.</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema detecta um erro na validação das informações (por exemplo, campos obrigatórios não preenchidos, formato inválido).</div></div><div><div>3.</div><div>O sistema exibe uma mensagem de erro detalhada e solicita ao funcionário que corrija as informações.</div></div><div><div>4.</div><div>O funcionário corrige as informações e repete o processo de adição, edição ou remoção.</div></div></div>		

RF005			
Nome:	Autenticação de usuário		
Descrição:	O sistema deve permitir que funcionários façam login usando seu e-mail e senha. Após a autenticação, os administradores terão acesso às funcionalidades para gerenciar o catálogo de produtos e a base de clientes.		
Atores:	Admin e Manager		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1. E-mail e senha do usuário.</div><div>2. O usuário deve estar cadastrado no sistema com permissões administrativas.</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1. Acesso concedido ao painel de administração com opções para gerenciar o catálogo de produtos, informações sobre clientes ou funcionário a depender da sua credencial.</div><div>2. Em caso de falha na autenticação, o sistema exibe uma mensagem de erro.</div></div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div></div><div><div>1. O usuário acessa a página de login do sistema.</div><div>2. O usuário insere seu e-mail e senha.</div><div>3. O sistema valida as credenciais do usuário.</div><div>4. Se as credenciais forem válidas:<div><div></div><div><div>1. O sistema autentica o usuário e concede acesso ao painel administrativo.</div><div>2. O usuário é redirecionado para a interface de gerenciamento do catálogo de produtos e da base de clientes.</div></div></div></div><div>5. Se as credenciais forem inválidas:<div><div></div><div><div>1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que e-mail ou senha estão incorretos.</div><div>2. O usuário é solicitado a tentar novamente.</div></div></div></div></div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div></div><div><div>1. O usuário tenta fazer login e não consegue, pois esqueceu a senha.</div><div>2. O sistema oferece a opção de "Esqueci minha senha".</div><div>3. O usuário solicita a recuperação de senha, inserindo seu e-mail.</div><div>4. O sistema envia um link de redefinição de senha para o e-mail fornecido.</div><div>5. O usuário acessa o e-mail e segue o link para redefinir sua senha.</div><div>6. O usuário redefine a senha e tenta fazer login novamente com a nova senha.</div></div></div>		

RF006			
Nome:	Gerenciar Funcionários		
Descrição:	O sistema deve permitir que o Admin gerencie os funcionários da empresa, incluindo a criação, edição e exclusão de contas, além disso também poderá ver informações sobre permissões dos demais funcionários.		
Atores:	Admin		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O Admin deve estar autenticado e ter permissões administrativas para gerenciar os demais funcionários.</div></div><div><div>2.</div><div>O funcionário a ser gerenciado deve estar cadastrado no sistema (para editar/excluir).</div></div><div><div>3.</div><div>Informações válidas do funcionário (nome, e-mail, senha, telefone, cargo/perfil).</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>Confirmação de que o funcionário foi adicionado, editado ou excluído com sucesso.</div></div><div><div>2.</div><div>Atualização da lista ou estados dos funcionários no sistema.</div></div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O Admin acessa o módulo de gerenciamento de funcionários.</div></div><div><div>2.</div><div>O Admin seleciona a opção para criar, editar ou excluir um funcionário.</div></div><div><div>3.</div><div>Para criar um funcionário:<div><div>1.</div><div>O Admin insere as informações do novo funcionário (nome, e-mail, senha, cargo/perfil).</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema valida as informações e cria a conta do funcionário.</div></div><div><div>3.</div><div>O Admin recebe uma confirmação de que o funcionário foi criado com sucesso.</div></div></div></div><div><div>4.</div><div>Para editar um funcionário:<div><div>1.</div><div>O Admin seleciona o funcionário a ser editado.</div></div><div><div>2.</div><div>O Admin modifica as informações necessárias (nome, e-mail, cargo/perfil).</div></div><div><div>3.</div><div>O sistema valida as alterações e atualiza a conta do funcionário.</div></div><div><div>4.</div><div>O Admin recebe uma confirmação de que o funcionário foi editado com sucesso.</div></div></div></div><div><div>5.</div><div>Para excluir um funcionário:<div><div>1.</div><div>O Admin seleciona o funcionário a ser excluído.</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema solicita uma confirmação de exclusão.</div></div><div><div>3.</div><div>Após a confirmação, o sistema remove a conta do funcionário.</div></div><div><div>4.</div><div>O Admin recebe uma confirmação de que o funcionário foi excluído com sucesso.</div></div></div></div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O Admin realiza o login com suas credenciais.</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema apresenta uma aba de permissões.</div></div><div><div>3.</div><div>O Admin consegue visualizar permissões dos demais funcionários.</div></div></div>		

RF005			
Nome:	Cadastro de clientes		
Descrição:	O sistema deve permitir que clientes cadastrem suas informações (nome, e-mail e telefone) para que a empresa possa entrar em contato com eles posteriormente. O nome e o e-mail são campos obrigatórios, enquanto o telefone é opcional. Não é necessário que o cliente esteja logado para realizar este cadastro, pois o intuito é apenas fornecer dados de contato para a empresa enviar alertas ou novidades.		
Atores:	Cliente		
Prioridade:	3	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O cliente deve fornecer nome e e-mail no momento do cadastro. O telefone é opcional.</div></div><div><div>2.</div><div>O cliente não deve estar previamente cadastrado no sistema com o mesmo e-mail.</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>Confirmação de que o cadastro foi realizado com sucesso.</div></div><div><div>2.</div><div>O cliente está apto a receber notificações e alertas de novidades da empresa via e-mail.</div></div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O cliente acessa o formulário de cadastro no sistema, sem necessidade de login.</div></div><div><div>2.</div><div>O cliente preenche os campos obrigatórios (nome e e-mail) e, se desejar, o campo de telefone.</div></div><div><div>3.</div><div>O sistema valida as informações inseridas, verificando se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e se o e-mail não está duplicado.</div></div><div><div>4.</div><div>Se as informações forem válidas:<div><div>1.</div><div>O sistema cadastra o cliente e exibe uma mensagem de confirmação.</div></div><div><div>2.</div><div>O cliente recebe um e-mail confirmando o cadastro e que agora será notificado sobre novidades.</div></div></div></div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O cliente insere informações incompletas ou inválidas (por exemplo, omite o e-mail ou o nome):</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema exibe uma mensagem de erro informando que os campos obrigatórios não foram preenchidos corretamente.</div></div><div><div>3.</div><div>O cliente corrige as informações e tenta novamente.</div></div></div>		

RF006			
Nome:	Envio de email para clientes cadastrados		
Descrição:	O sistema deve permitir que, ao adicionar novos produtos ao catálogo, seja enviado automaticamente um e-mail para todos os clientes cadastrados, informando sobre as novidades e incluindo detalhes dos novos produtos.		
Atores:	Admin, Manager		
Prioridade:	3	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:		<div>1. O produto deve ser adicionado ao catálogo por um Admin ou Manager autorizado.</div> <div>2. O sistema deve ter clientes cadastrados com e-mail válido para receber as notificações.</div>	
Saídas e pós-condições:		<div>1. E-mails enviados para os clientes cadastrados, contendo as informações dos novos produtos.</div> <div>2. Confirmação de envio exibida ao Admin ou Manager após o envio dos e-mails.</div>	
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div>1. O Admin ou Manager acessa o módulo de gerenciamento de produtos.</div> <div>2. O Admin ou Manager adiciona um novo produto ao catálogo.</div> <div>3. O sistema valida o produto e o adiciona ao banco de dados.</div> <div>4. Após a confirmação do cadastro do novo produto, o sistema gera um e-mail automático contendo as informações do novo produto (nome, descrição, valor e categoria).</div> <div>5. O sistema envia o e-mail para todos os clientes cadastrados no sistema.</div> <div>6. O Admin ou Manager recebe uma notificação confirmando o envio dos e-mails.</div>		
Fluxo secundário 1:	<div>1. O sistema detecta que não há clientes cadastrados para receber o e-mail:</div> <div>1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que não há clientes disponíveis para o envio do e-mail.</div> <div>2. O Admin ou Manager pode verificar os cadastros de clientes ou continuar com outras operações.</div>		

RF007			
Nome:	Contato facilitado entre cliente e empresa		
Descrição:	O sistema deve permitir que um cliente, ao visualizar o catálogo de produtos, também possa entrar em contato com a empresa através de um botão que o direciona para uma conversa de chat em um aplicativo externo, como o WhatsApp.		
Atores:	Cliente (usuário final)		
Prioridade:	2	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Acesso ao catálogo de produtos.</li><li>2. Configuração do botão de contato com o link para o aplicativo de chat externo (por exemplo, WhatsApp).</li></ol>		
Saídas e pós-condições:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O cliente é redirecionado para uma conversa de chat com a empresa no aplicativo externo.</li></ol>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O cliente acessa a página do catálogo de produtos.</li><li>2. O cliente visualiza o botão de contato (por exemplo, "Fale conosco no WhatsApp").</li><li>3. O cliente clica no botão de contato.</li><li>4. O sistema redireciona o cliente para o aplicativo de chat externo com um início de conversa com a empresa.</li><li>5. O cliente envia uma mensagem para a empresa através do aplicativo de chat.</li></ol>		
Fluxo secundário 1:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O cliente acessa a página do catálogo de produtos.</li><li>2. O cliente tenta clicar no botão de contato, mas o link está inválido ou não configurado corretamente.</li><li>3. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que o serviço de contato não está disponível no momento.</li><li>4. O cliente pode tentar novamente mais tarde ou buscar outras formas de contato disponíveis na página.</li></ol>		

RF008			
Nome:	Rastreamento de Alterações no Catálogo		
Descrição:	O sistema deve registrar todas as alterações realizadas no catálogo de produtos, incluindo o responsável pela alteração, o tipo de alteração (adição, remoção, edição) e a data/hora em que a alteração foi feita.		
Atores:	Admin, Manager		
Prioridade:	2	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O catálogo de produtos deve estar acessível e produtos cadastrados.</div></div><div><div>2.</div><div>O Admin ou Manager deve estar autenticado e autorizado a realizar alterações no catálogo.</div></div><div><div>3.</div><div>Toda alteração feita (adição, remoção, ou edição) precisa ser registrada automaticamente.</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>Log de alterações contendo informações sobre quem realizou a alteração, o tipo de ação e a data/hora.</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema armazena as informações no banco de dados para consultas futuras.</div></div></div>		
Fluxos de eventos			
Fluxo principal:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O Admin ou Manager acessa o módulo de gerenciamento de produtos no sistema.</div></div><div><div>2.</div><div>O Admin ou Manager adiciona, edita ou remove um produto no catálogo.</div></div><div><div>3.</div><div>O sistema registra automaticamente a ação, incluindo:<div><div>1.</div><div>Quem realizou a alteração (Admin ou Manager),</div></div><div><div>2.</div><div>Tipo de alteração (adição, remoção, edição),</div></div><div><div>3.</div><div>Data e hora da ação.</div></div></div></div><div><div>4.</div><div>O log de alteração é salvo no sistema, ficando disponível para consultas e auditoria.</div></div></div>		
Fluxo secundário 1:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O sistema detecta uma tentativa de alteração no catálogo feita por um usuário sem as permissões adequadas.</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema bloqueia a ação e exibe uma mensagem informando que o usuário não tem autorização para realizar essa operação.</div></div><div><div>3.</div><div>Nenhum registro é salvo no log de alterações para essa tentativa bloqueada.</div></div></div>		

## 6. Requisitos Não Funcionais(RNF)

RNF001			
Nome:	Segurança dos dados		
Descrição:	O sistema deve garantir a segurança dos dados dos clientes e dos produtos, utilizando criptografia e práticas recomendadas de segurança, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div>1. Dados dos clientes e produtos que precisam ser protegidos.</div><div>2. Políticas e padrões de criptografia e segurança aplicáveis.</div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div>1. Dados dos clientes e produtos são armazenados e transmitidos de forma segura.</div><div>2. O sistema está protegido contra acessos não autorizados e ataques cibernéticos.</div></div>		
Critérios de aceitação:			
<div><div>1. O sistema coleta e processa dados dos clientes e produtos.</div><div>2. Dados sensíveis são criptografados antes de serem armazenados em banco de dados ou transmitidos pela rede.</div><div>3. O sistema verifica e aplica políticas de segurança em tempo real para proteger dados e prevenir acessos não autorizados.</div><div>4. Os dados criptografados são acessados apenas por usuários autorizados através de autenticação e autorização adequadas.</div><div>5. Logs de atividades de segurança são gerados e monitorados para detectar possíveis incidentes.</div><div>6. Testes de segurança e auditorias devem confirmar que os dados dos clientes e dos produtos estão protegidos conforme os requisitos da LGPD.</div></div>			



RNF002			
Nome:	Usabilidade e Interface Gráfica		
Descrição:	O sistema deve fornecer uma interface gráfica que facilite a navegação e interação dos usuários com o catálogo de produtos. A interface deve ser acessível através do navegador google chrome.		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O usuário deve acessar a interface por meio de um navegador web (Google Chrome como prioridade).</div></div><div><div>2.</div><div>Catálogo de produtos e serviços disponíveis para exibição.</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O sistema deve fornecer uma interface gráfica que permita aos usuários visualizar, pesquisar e navegar pelos produtos.</div></div><div><div>2.</div><div>A interface é exibida corretamente através do navegador em diferentes resoluções de tela e dispositivos, incluindo desktops e dispositivos móveis.</div></div></div>		
Critérios de aceitação:			
<div><div></div><div><div>1.</div><div>A interface deve ser acessível pelo navegador Google Chrome (versão mais recente) sem erros de compatibilidade.</div></div><div><div>2.</div><div>O layout deve ser responsivo, garantindo que a interface seja adaptável a diferentes tamanhos de tela (dispositivos móveis e desktops).</div></div><div><div>3.</div><div>O design da interface deve seguir as diretrizes de acessibilidade, como contraste de cores adequado, fontes legíveis, e navegação compatível com leitores de tela (conforme WCAG 2.1).</div></div><div><div>4.</div><div>Feedback visual deve ser fornecido para as interações dos usuários, como ao clicar em botões ou realizar pesquisas de produtos.</div></div></div>			

RNF003			
Nome:	Desempenho e Escalabilidade		
Descrição:	O sistema deve ser capaz de suportar pelo menos 200 usuários simultâneos e responder a requisições em até 3 segundos, para que o usuário consiga usar o sistema mesmo em condições não previstas.		
Prioridade:	1	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>Carga estimada de usuários durante picos de acesso.</div></div><div><div>2.</div><div>Estrutura de infraestrutura disponível (servidores, banco de dados, etc.).</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1.</div><div>O sistema é capaz de atender às requisições de forma eficiente, mesmo em situações de alta demanda.</div></div></div>		
Critérios de aceitação:			
<div><div></div><div><div>1.</div><div>O tempo de resposta médio para requisições deve ser inferior a 2 segundos em 95% das interações.</div></div><div><div>2.</div><div>O sistema deve suportar pelo menos 200 usuários simultâneos sem perda de desempenho.</div></div><div><div>3.</div><div>Em situações de carga máxima, o sistema deve ser capaz de escalar automaticamente para acomodar a demanda.</div></div><div><div>4.</div><div>Testes de carga devem ser realizados periodicamente para garantir que o sistema possa lidar com picos de usuários sem comprometer o desempenho.</div></div></div>			

RNF004			
Nome:	Confiabilidade		
Descrição:	O sistema deve ser confiável de tal forma que apresente uma disponibilidade mínima de 90% mensal. Em caso de falhas, o sistema deve se recuperar rapidamente, minimizando o impacto e interrupção dos serviços prestados aos usuários. Deve ser implementada uma estratégia de monitoramento e recuperação automática para reduzir o tempo de inatividade (downtime) e garantir a continuidade do serviço.		
Prioridade:	2	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:		1. O sistema deve estar hospedado em uma infraestrutura que suporte alta disponibilidade e recuperação de falhas. 2. Políticas de recuperação de falhas e monitoramento de desempenho implementadas.	
Saídas e pós-condições:		1. O sistema deve se manter disponível e funcional em 90% do tempo mensal, com tempos de inatividade minimizados. 2. Em caso de falhas, o sistema se recupera rapidamente, e o serviço é restabelecido com perda mínima de dados ou interrupção.	
Critérios de aceitação:			
1. O sistema deve manter uma disponibilidade mínima de 90% no período de um mês, o que corresponde a no máximo 72 horas de inatividade por mês. 2. Em caso de falhas, o sistema deve ser capaz de se recuperar automaticamente em um período de até 30 minutos após a ocorrência, sem a necessidade de intervenção manual. 3. Logs de falhas e eventos críticos devem ser gerados automaticamente e monitorados em tempo real, permitindo a identificação e resolução rápida de problemas. 4. O sistema deve contar com uma estratégia de redundância, garantindo que, em caso de falha em uma parte do sistema, outra parte possa assumir e manter os serviços funcionando (ex.: load balancing, failover). 5. O tempo médio entre falhas (MTBF) e o tempo médio de recuperação (MTTR) devem ser monitorados e ajustados conforme necessário para garantir os níveis de confiabilidade. 6. Testes de stress e recuperação devem ser realizados regularmente para verificar a capacidade do sistema de se recuperar de falhas e garantir a confiabilidade contínua.			

RNF005			
Nome:	Manutenabilidade		
Descrição:	O sistema deve permitir fácil manutenção e atualização. O código deve ser documentado e seguir boas práticas de programação. Além disso, a arquitetura do sistema deve permitir a inclusão de novas funcionalidades sem impactar significativamente o desempenho ou a estabilidade.		
Prioridade:	2	Anexo:	----
Entradas e pré-condições:	<div><div></div><div><div>1. Arquitetura modular planejada.</div><div>2. Boas práticas de programação e convenções definidas para o projeto.</div><div>3. Ferramentas e métodos de controle de versão estabelecidos para colaboração entre desenvolvedores.</div></div></div>		
Saídas e pós-condições:	<div><div></div><div><div>1. A documentação do código está atualizada e disponível para todos os membros da equipe.</div><div>2. Alterações e correções no código podem ser realizadas com impacto mínimo no restante do sistema.</div><div>3. O sistema pode ser atualizado ou estendido sem a necessidade de grandes refatorações.</div></div></div>		
Critérios de aceitação:			
<div><div></div><div><div>1. O código-fonte segue boas práticas de desenvolvimento, como princípios SOLID, DRY (Don't Repeat Yourself).</div><div>2. A documentação do sistema, incluindo documentação do código e arquitetura, deve estar completa e atualizada.</div><div>3. O sistema deve ser organizado em módulos ou camadas que possam ser atualizados ou modificados independentemente.</div><div>4. Ferramentas de controle de versão são utilizadas adequadamente para rastrear mudanças e facilitar o trabalho colaborativo.</div><div>5. O processo de deploy ou atualização do sistema deve ser automatizado e permitir o rollback em caso de falhas.</div><div>6. Revisões de código devem ser realizadas para garantir conformidade com os padrões definidos.</div></div></div>			

## **7. Casos de Uso**