

# Requisitos do Sistema CardShop

## 1. Introdução

O CardShop é uma plataforma de e-commerce voltada para o comércio de cartas colecionáveis de Trading Card Games (TCG), com foco inicial em Yu-Gi-Oh! e Magic: The Gathering.

## 2. Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades que o sistema deve oferecer.

### 2.1 Autenticação e Autorização

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF01	Cadastro de usuário	Alta	O sistema deve permitir que novos usuários criem uma conta fornecendo nome, e-mail e senha
RF02	Login de usuário	Alta	O sistema deve permitir que usuários registrados façam login com e-mail e senha
RF03	Logout	Média	O sistema deve permitir que usuários autenticados façam logout
RF04	Níveis de acesso	Alta	O sistema deve diferenciar usuários comuns de administradores

### 2.2 Gerenciamento de Produtos (Cartas)

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF05	Listar produtos	Alta	O sistema deve exibir todos os produtos disponíveis no catálogo
RF06	Visualizar detalhes do produto	Alta	O sistema deve exibir informações detalhadas de uma carta (nome, jogo, raridade, preço, estoque)
RF07	Filtrar produtos	Média	O sistema deve permitir filtrar cartas por jogo (Magic, Yu-Gi-Oh!) e categoria
RF08	Cadastrar produto	Alta	Administradores devem poder adicionar novas cartas ao catálogo
RF09	Editar produto	Alta	Administradores devem poder atualizar informações de cartas existentes

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF10	Remover produto	Média	Administradores devem poder remover cartas do catálogo

## 2.3 Carrinho de Compras

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF11	Adicionar ao carrinho	Alta	Usuários devem poder adicionar produtos ao carrinho de compras
RF12	Visualizar carrinho	Alta	Usuários devem poder visualizar todos os itens no carrinho com quantidades e preços
RF13	Atualizar quantidade	Alta	Usuários devem poder alterar a quantidade de itens no carrinho
RF14	Remover do carrinho	Alta	Usuários devem poder remover itens individuais do carrinho
RF15	Limpar carrinho	Baixa	Usuários devem poder remover todos os itens do carrinho de uma vez

## 2.4 Gerenciamento de Pedidos

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF16	Finalizar pedido	Alta	Usuários devem poder converter o carrinho em um pedido finalizado
RF17	Visualizar pedidos	Alta	Usuários devem poder ver o histórico de seus próprios pedidos
RF18	Visualizar detalhes do pedido	Alta	Usuários devem poder ver detalhes completos de um pedido específico
RF19	Listar todos os pedidos	Alta	Administradores devem poder visualizar todos os pedidos do sistema
RF20	Atualizar status do pedido	Média	Administradores devem poder alterar o status de pedidos (pendente, processando, enviado, entregue, cancelado)

## 2.5 Gerenciamento de Categorias

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF21	Listar categorias	Média	O sistema deve exibir todas as categorias disponíveis

ID	Requisito	Prioridade	Descrição
RF22	Criar categoria	Baixa	Administradores devem poder criar novas categorias
RF23	Editar categoria	Baixa	Administradores devem poder editar categorias existentes
RF24	Remover categoria	Baixa	Administradores devem poder remover categorias

### 3. Requisitos Não Funcionais (RNF)

Os requisitos não funcionais descrevem as características de qualidade do sistema.

#### 3.1 Segurança

ID	Requisito e Descrição
RNF01	<b>Autenticação JWT:</b> O sistema deve utilizar JSON Web Tokens (JWT) para autenticação de usuários
RNF02	<b>Criptografia de senhas:</b> Senhas devem ser armazenadas de forma criptografada no banco de dados
RNF03	<b>Validação de entradas:</b> Todas as entradas de usuário devem ser validadas para prevenir SQL Injection e XSS (talvez, ainda não temos certeza)
RNF04	<b>Autorização por rotas:</b> Rotas administrativas devem ser protegidas e acessíveis apenas por usuários administradores
RNF05	<b>HTTPS:</b> A aplicação deve utilizar HTTPS em produção para comunicação segura

#### 3.2 Desempenho

ID	Requisito e Descrição
RNF06	<b>Tempo de carregamento:</b> As páginas principais devem carregar em até 3 segundos em condições normais
RNF07	<b>Tempo de resposta da API:</b> As requisições da API devem responder em até 1 segundo em média
RNF08	<b>Indexação do banco:</b> O banco de dados deve ter índices adequados para consultas frequentes

#### 3.3 Usabilidade

ID	Requisito e Descrição
RNF09	<b>Interface responsiva:</b> A interface deve ser responsiva e funcionar em dispositivos móveis, tablets e desktop
RNF10	<b>Mensagens de erro:</b> O sistema deve fornecer mensagens de erro claras e em português
RNF11	<b>Feedback visual:</b> O sistema deve fornecer feedback visual para ações do usuário (loading, confirmações, erros)
RNF12	<b>Navegação intuitiva:</b> A navegação pelo catálogo e processo de compra deve ser clara e intuitiva

### 3.4 Escalabilidade

ID	Requisito e Descrição
RNF13	<b>Arquitetura modular:</b> O código deve seguir arquitetura de n camadas para facilitar manutenção e escalabilidade
RNF14	<b>Banco de dados relacional:</b> Utilizar PostgreSQL para garantir integridade e suporte a crescimento
RNF15	<b>Stateless API:</b> A API REST deve ser stateless para facilitar escalonamento horizontal

### 3.5 Manutenibilidade

ID	Requisito e Descrição
RNF16	<b>Código TypeScript:</b> O backend deve ser desenvolvido em TypeScript para tipagem estática
RNF17	<b>Padrão de código:</b> O código deve seguir convenções e boas práticas da comunidade Node.js/React
RNF18	<b>Tratamento de erros:</b> Erros devem ser tratados adequadamente com logs apropriados
RNF19	<b>Documentação da API:</b> As rotas da API devem ser documentadas com seus parâmetros e respostas

### 3.6 Disponibilidade

ID	Requisito e Descrição
RNF20	<b>Tratamento de falhas:</b> O sistema deve ter tratamento adequado de falhas sem expor informações sensíveis
RNF21	<b>Validação de estoque:</b> O sistema deve validar disponibilidade de estoque antes de finalizar pedidos

### 3.7 Compatibilidade

ID	Requisito e Descrição
RNF22	<b>Navegadores modernos:</b> A aplicação deve funcionar nos navegadores Chrome, Firefox, Safari e Edge (versões recentes)
RNF23	<b>API RESTful:</b> A API deve seguir os princípios REST para facilitar integração

## 4. Regras de Negócio

ID	Regra	Descrição
RN01	Estoque	Um produto não pode ser adicionado ao carrinho se não houver estoque disponível
RN02	Quantidade mínima	A quantidade de um item no carrinho deve ser no mínimo 1
RN03	Autenticação para compra	Apenas usuários autenticados podem finalizar pedidos
RN04	Carrinho por usuário	Cada usuário possui apenas um carrinho ativo
RN05	Status de pedido	Apenas administradores podem alterar o status de pedidos
RN06	Preço do pedido	O preço total do pedido deve ser calculado no momento da finalização e não pode ser alterado posteriormente