

DOCUMENTO DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Projeto: E-commerce Simplified

Versão: 1.0

Data: 16/09/2025

Autor(es): Júlia Onora da Silva | [GitHub](#) | [LinkedIn](#)

Status: Rascunho

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

Descrever os requisitos funcionais e não funcionais de um sistema de E-commerce MVP, garantindo entendimento do modelo proposto.

1.2 Contexto

O back-end de um e-commerce é nessa camada onde acontecem os processos que garantem o funcionamento da loja virtual além da interface visível ao usuário. Essa layer é responsável por gerenciar o cadastro de produtos, fazer o controle de estoque, processar os pedidos, trabalhar a autenticação de usuários, integração com gateways de pagamento e emissão de notas fiscais, de forma segura, escalável e confiável. Esse projeto trata-se do desenvolvimento do servidor de um MVP de e-commerce para cadastro e manutenção de uma loja virtual, com foco nos seus requisitos funcionais. O sistema é desenvolvido segundo metodologia de API RESTful, enquanto os dados referentes às entidades relacionadas a eles serão armazenadas em memória pela utilização de um ORM. A comunicação será por meio de arquivos do tipo JSON.

1.3 Definições, Siglas e Abreviações

API: *Application Programming Interface*. Conjunto de regras e padrões que permite que diferentes sistemas ou softwares se comuniquem entre si.

API RESTful: *Application Programming Interface of Representational State Transfer*. Tipo de API que segue os princípios da arquitetura REST: baseado nos métodos HTTP de comunicação (GET, POST, PUT, DELETE), recursos representados por URL única e *stateless*.

E-commerce: Comércio eletrônico. Atividade de compra e venda de produtos ou serviços pela internet, utilizando plataformas digitais que conectam fornecedores e consumidores.

JSON: *JavaScript Object Notation*. Formato de intercâmbio de dados baseado em texto que utiliza uma notação derivada da sintaxe de objetos da linguagem JavaScript. É independente de linguagem de programação. Projetado para ser simples, legível e de fácil interpretação.

MVP: *Minimum Viable Product*. Versão inicial de um produto que contém apenas as funcionalidades essenciais para atender à necessidade principal do usuário e validar uma ideia/solução.

RF: Requisito Funcional. Descreve o que deve ser feito por um sistema (comportamentos e serviços que o software deve fornecer ao usuário). Define ações específicas, operações ou respostas do sistema em determinadas situações.

RNF: Requisito Não Funcional. Descreve como o sistema deve se comportar, abordando características de qualidade, desempenho, restrições e propriedades do software que não estão relacionadas diretamente a uma função específica.

Stateless: Modo de troca de informação onde o servidor não guarda o estado da sessão do cliente.

2. VISÃO GERAL DO SISTEMA

2.1 Descrição

O MVP de um *e-commerce* é uma versão inicial da loja online que contém apenas as funcionalidades essenciais para que os usuários possam navegar, selecionar produtos e finalizar compras. O objetivo é permitir que os usuários do sistema realizem a experiência básica de compra.

Principais funcionalidades contempladas (v2.0):

- A. Cadastro e autenticação de usuários – permitir que clientes criem contas e façam login.
- B. Catálogo de produtos – exibir produtos com informações básicas (nome, preço, etc.).
- C. Carrinho de compras – possibilita que usuários adicionem e removam produtos.

- D. Finalização de pedido – permitir que o cliente visualize o valor final da compra.
- E. Gerenciamento de pedidos – possibilita que administradores visualizem e atualizem o status dos pedidos.

Características gerais:

- Interface simples e responsiva.
- Foco na usabilidade mínima necessária para realizar compras.
- Escalabilidade futura para adicionar recursos avançados como recomendações, cupons, imagens, métodos de pagamento, processo de login mais sofisticado, avaliações de produtos e/ou relatórios analíticos.

2.2 Usuários-Alvo

- A. Cliente final/Usuário: Cliente compras. Pode visualizar os produtos disponibilizados na loja virtual, selecioná-los, adicioná-los ao carrinho e finalizar a compra, cadastrando um endereço de entrega.
- B. Administrador do sistema: Responsável pela empresa que disponibiliza produtos na loja virtual. Pode visualizar os produtos disponibilizados, adicionar novos produtos ao catálogo e alterar o status de um produto (Disponível/indisponível).

2.3 Restrições

Na versão 2.0, o sistema ainda não possui restrições quanto a tecnologia de hospedagem do servidor, qual recurso utilizar e/ou qual tipo de navegador é preferível para utilização, uma vez que roda localmente. Até o momento do desenvolvimento deste documento não foi observado nenhum outro ponto que representasse outras restrições para o sistema mencionado.

2.4 Premissas

Até o momento do desenvolvimento deste documento não foi observado nenhuma premissa para o sistema mencionado.

3. Requisitos Funcionais

ID	Descrição	Prioridade
RF01	O usuário (administrador ou não) deve poder criar uma conta com e-mail e senha.	Alta
RF02	O sistema deve permitir login dos usuários.	Alta
RF03	O administrador deve poder cadastrar novos produtos.	Alta
RF04	O administrador deve poder mudar o status de disponível para indisponível dos produtos cadastrados	Alta
RF05	O administrador deve poder listar um ou mais produtos listados na loja virtual que ele trabalha.	Alta
RF06	O usuário deve poder listar um ou mais produtos cadastrados.	Alta
RF07	O usuário deve poder aplicar filtros de nome da loja, nome do produto, marca e preço.	Média
RF08	O usuário deve poder adicionar produtos ao seu carrinho.	Alta
RF09	O usuário deve poder modificar a quantidade de produtos do seu carrinho e/ou excluir um item de forma permanente um item da lista.	Alta

- RF10 O usuário deve poder visualizar o valor total comprado em produtos ao finalizar o carrinho de compras. Alta
- RF11 O usuário deve poder cadastrar um endereço de entrega. Alta
- RF12 O usuário deve poder visualizar o valor do frete para o endereço de entregas cadastrado, bem como visualizar o valor total da compra com a parcela da entrega. Média

4. Casos de Uso / User Stories

- A. Usuário faz login no sistema
 - a. Ator: Usuário, tipos “Administrador” ou “Cliente”
 - b. Objetivo: Realizar login no sistema
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuários digitam e-mail e senha.
 - ii. Sistema valida credenciais.
 - iii. Login é feito.
 - iv. Mensagem “Login realizado com sucesso!” é apresentada.
 - v. Fluxo Alternativo: Se as credenciais tiverem os seus tipos inválidos, o sistema exibe mensagem de erro.
- B. Administrador cadastra novo produto no sistema
 - a. Ator: Usuário do tipo “Administrador”
 - b. Objetivo: Cadastrar novo produto no sistema da empresa
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Administrador” digita o ID da empresa e as informações do novo produto.
 - ii. O sistema valida informações inseridas.
 - iii. O cadastro do novo produto é feito.
 - iv. Mensagem “Novo produto cadastrado com sucesso!” é apresentada.
 - v. Fluxo Alternativo: Se o ID da empresa não tiver correspondência no sistema de empresas, ou as informações do novo produto forem inválidas para o formato necessário, o sistema exibe mensagem de erro.
- C. Administrador lista todos os produtos cadastrados no sistema da empresa
 - a. Ator: Usuário do tipo “Administrador”
 - b. Objetivo: Listar todos os produtos cadastrados no sistema da empresa
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Administrador” digita o ID da empresa.
 - ii. Listagem dos produtos é feita.

- iii. Fluxo Alternativo: Se o ID digitado não possui correspondência no sistema de empresas, o sistema exibe mensagem de erro.
- D. Administrador apresenta as informações e um produtos cadastrados no sistema da empresa
 - a. Ator: Usuário do tipo “Administrador”
 - b. Objetivo: Apresentar as informações de um dos produtos cadastrados
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Administrador” digita o ID do produto que deseja ver as informações.
 - ii. Sistema apresenta as informações do produto especificado
 - iii. Fluxo Alternativo: Se o ID digitado não possui correspondência no sistema da empresa, o sistema exibe mensagem de erro.
- E. Administrador exclui um produto cadastrado no sistema da empresa
 - a. Ator: Usuário do tipo “Administrador”
 - b. Objetivo: Excluir um dos produtos cadastrados
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Administrador” digita o ID do produto que deseja excluir e o ID da empresa que cadastrou o produto.
 - ii. O sistema exclui o produto com os IDs especificados.
 - iii. Mensagem “Produto excluído com sucesso!”
 - iv. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de empresas e de produtos, o sistema exibe mensagem de erro.
- F. Administrador atualiza as informações de um dos produtos cadastrados no sistema da empresa
 - a. Ator: Usuário do tipo “Administrador”
 - b. Objetivo: Atualizar as informações de um dos produtos cadastrados
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Administrador” digita o ID do produto que deseja modificar, as novas informações que deseja salvar e o ID da empresa.
 - ii. Sistema atualiza o produto com o ID especificado
 - iii. Mensagem “Produto atualizado com sucesso!”
 - iv. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de empresas ou de produtos, ou se as informações para modificação do produto forem inválidas, o sistema exibe mensagem de erro.
- G. Administrador atualiza o status de disponível para indisponível de um dos produtos cadastrados no sistema da empresa
 - a. Ator: Usuário do tipo “Administrador”
 - b. Objetivo: Atualizar a informação de status de um dos produtos cadastrados
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Administrador” digita o ID do produto que deseja modificar, as novas informações que deseja salvar e o ID da empresa.
 - ii. Sistema atualiza o status do produto com o ID especificado
 - iii. Mensagem “Produto atualizado com sucesso!”

- iv. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de empresas ou de produtos, será exibida uma mensagem de erro. Se as informações para modificação forem inválidas, o sistema exibe mensagem de erro.
- H. Cliente adiciona um dos produtos cadastrados no sistema da empresa ao seu carrinho
 - a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Adicionar um dos produtos cadastrados ao carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do produto que deseja adicionar ao carrinho e o ID do carrinho.
 - ii. Sistema acrescenta ao carrinho o produto com o ID especificado
 - iii. Mensagem “Produto adicionado ao carrinho com sucesso!”
 - iv. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de produtos ou de carrinhos, o sistema exibe mensagem de erro.
- I. Cliente adiciona mais de um dos produtos cadastrados no sistema da empresa ao seu carrinho
 - a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Adicionar mais um dos produtos cadastrados ao carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do produto que deseja adicionar ao carrinho e o ID do carrinho
 - ii. Sistema acrescenta ao carrinho o produto com o ID especificado
 - iii. Mensagem “Produto adicionado ao carrinho com sucesso!”
 - iv. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de produtos ou de carrinhos, o sistema exibe mensagem de erro.
- J. Cliente lista todos os produtos adicionados no seu carrinho
 - a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Listar os produtos adicionados no carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do carrinho.
 - ii. O sistema lista os produtos do carrinho com o ID especificado.
 - iii. Fluxo Alternativo: Se o ID de carrinho especificado não possui correspondência no sistema de carrinhos, o sistema exibe mensagem de erro.
- K. Cliente exclui um dos produtos adicionados no seu carrinho
 - a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Excluir um dos produtos adicionados no carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do produto que deseja excluir do carrinho e o ID do carrinho.
 - ii. O sistema exclui o produto do carrinho com os IDs especificados.
 - iii. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de produtos e/ou de carrinhos, o sistema exibe mensagem de erro.
- L. Cliente altera a quantidade de um dos produtos adicionados no seu carrinho

- a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Alterar a quantidade de um dos produtos adicionados ao carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do produto que deseja alterar a quantidade no carrinho, a nova quantidade do produto e o ID do carrinho.
 - ii. O sistema altera a quantidade do produto do carrinho com os IDs e valor especificados.
 - iii. Mensagem “Atualizado com sucesso!” é apresentada.
 - iv. Fluxo Alternativo: Se os IDs especificados não possuem correspondência no sistema de produtos e/ou de carrinhos, ou a nova quantidade para o produto especificado for inválida, o sistema exibe mensagem de erro.
- M. Cliente calcula a soma do valor dos produtos adicionados em um carrinho
- a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Calcular a soma do valor dos produtos adicionados a um carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do carrinho que deseja calcular a soma do valor dos produtos.
 - ii. O sistema calcula a soma do valor dos produtos do carrinho com o ID especificado.
 - iii. O sistema apresenta a soma do valor dos produtos.
 - iv. Fluxo Alternativo: Se o ID especificado não possui correspondência no sistema de carrinhos, o sistema exibe mensagem de erro.
- N. Cliente calcula o frete para os produtos adicionados em um carrinho
- a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Calcular o frete para os produtos adicionados a um carrinho
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do carrinho que deseja calcular o frete e as informações de entrega.
 - ii. O sistema calcula o frete de entrega para o carrinho com o ID especificado
 - 1. O frete possui a taxa fixa no valor de R\$20,00.
 - 2. Frete recebe peso “1” se empresa e cliente estão localizados no mesmo estado.
 - 3. Frete recebe peso “2” se empresa e cliente estão localizados em estados diferentes.
 - iii. O sistema apresenta o valor do frete.
 - iv. Fluxo Alternativo: Se o ID especificado não possui correspondência no sistema de carrinhos, ou o endereço digitado é inválido, o sistema exibe mensagem de erro.
- O. Cliente finaliza a compra de um carrinho
- a. Ator: Usuário do tipo “Cliente”
 - b. Objetivo: Calcular a soma do frete para os produtos adicionados a um carrinho e o valor total dos produtos
 - c. Fluxo Principal:
 - i. Usuário do tipo “Cliente” digita o ID do carrinho que deseja calcular o frete e as informações de entrega.

- ii. O sistema calcula a soma entre o frete de entrega para o carrinho com o ID especificado e a soma dos valores dos produtos do carrinho.
- iii. O sistema apresenta o valor total da compra.
- iv. Fluxo Alternativo: Se o ID especificado não possui correspondência no sistema de carrinhos, ou o endereço digitado é inválido, o sistema exibe mensagem de erro.

5. Anexos

5.1. Diagramas UML

