

# Serverest API

## Plano de Testes - API ServeRest [🔗](#)

**Autor:** @Luis Magris

**Data de Criação:** 06/05/2025

**Status:** EM ANDAMENTO

---

### 1. Objetivo [🔗](#)

Descrever a abordagem e o escopo dos testes aplicados à API ServeRest, com foco na validação das regras de negócio e funcionamento da API REST.

---

### 2. Escopo [🔗](#)

#### ✓ Funcionalidades Incluídas

- Cadastro e login de usuários
- Cadastro, gerenciamento e exclusão de produtos
- Cadastro, gerenciamento e exclusão de carrinho de compras
- Rotas de administrador

#### ✗ Funcionalidades Excluídas

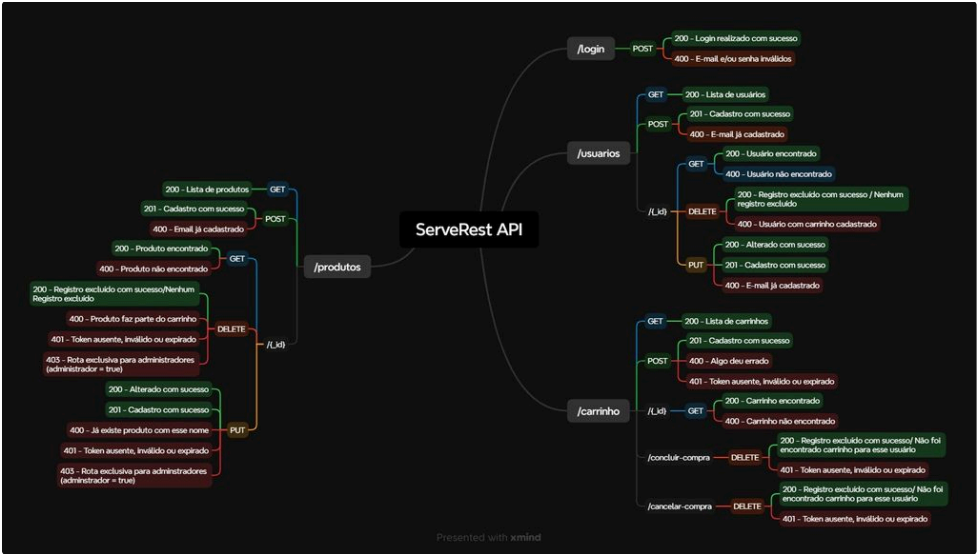
- Relatórios
  - Integrações externas
- 

### 3. Análise [🔗](#)

#### Técnicas de Teste

- CRUD
  - Transição de Estado
  - Classe de Equivalência
  - Valor Limite
  - Testes negativos
  - Cenários de Uso
  - Testes de API
-

4. Mapa Mental da Aplicação



7. Cenários de Teste Planejados

US 001 - Usuários

Usuários

ID	Tipo	Cenário	Resultado Esperado	Prioridade	Pré-condições (Payload)
TC01	Positivo	Cadastro com email, senha e nome válidos	201 Created	3	{ "nome": "João", "email": "joao@empresa.com", "password": "12345", "administrador": "true" }
TC02	Validação	Cadastro com formato de email inválido	400 Bad Request	2	{ "nome": "Ana", "email": "ana@.com", "password": "123456", "administrador": "false" }
TC03	Positivo	Listar usuário com ID válido	200 OK	1	GET /usuarios/{id}
TC04	Negativo	Listar usuário com ID inexistente	400 Bad Request	1	GET /usuarios/9999
TC05	Negativo	Cadastro com email já	400 Bad Request	2	{ "nome": "Luis", "email": "luis@empresa.com", "password": "12345", "administrador": "true" }

		cadastrado			" <a href="mailto:luís@empresa.com">luís@empresa.com</a> ", "password": "12345", "administrador": "true" }
TC06	Validação	PUT com ID inexistente deve criar novo usuário	201 Created	1	PUT /usuarios/9999 { "nome": "Novo", "email": " <a href="mailto:novo@empresa.com">novo@empresa.com</a> ", "password": "12345" }
TC07	Negativo	PUT com email já existente	400 Bad Request	1	PUT /usuarios/{id} { "nome": "Alt", "email": " <a href="mailto:joao@empresa.com">joao@empresa.com</a> ", "password": "54321" }
TC08	Validação	Cadastro com email de domínio gmail ou hotmail	400 Bad Request	1	{ "nome": "Mario", "email": " <a href="mailto:mario@gmail.com">mario@gmail.com</a> ", "password": "12345" }
TC09	Positivo	Atualizar usuário com ID válido	200 OK	2	PUT /usuarios/{id} { "nome": "João Atualizado", "email": " <a href="mailto:joao@empresa.com">joao@empresa.com</a> ", "password": "54321" }
TC10	Valor Limite	Cadastro com senha menor que 5 caracteres	400 Bad Request	2	{ "nome": "User1", "email": " <a href="mailto:user1@empresa.com">user1@empresa.com</a> ", "password": "123" }
TC11	Valor Limite	Cadastro com senha maior que 10 caracteres	400 Bad Request	1	{ "nome": "User2", "email": " <a href="mailto:user2@empresa.com">user2@empresa.com</a> ", "password": "12345678901" }

## US 002 - Login [🔗](#)

### ▼ Login

ID	Tipo	Cenário	Resultado Esperado	Prioridade	Pré-condições (Payload)
----	------	---------	--------------------	------------	-------------------------

TC12	Positivo	Login e senha válidos	200 OK	3	{"email": "joao@empresa.com", "password": "12345"}
TC13	Negativo	Login com email não cadastrado	401 Unauthorized	3	{"email": "nao@empresa.com", "password": "12345"}
TC14	Negativo	Login com senha inválida	401 Unauthorized	3	{"email": "joao@empresa.com", "password": "errada"}
TC15	Segurança	Token expira após 10 minutos	401 Unauthorized	3	{"email": "joao@empresa.com", "password": "12345"}
TC16	Segurança	Token gerado é único por sessão	Token diferente por sessão	2	{"email": "joao@empresa.com", "password": "12345"}
TC17	Negativo	Login com campos em branco	400 Bad Request	3	{"email": "", "password": ""}

## US 003 - Produtos [🔗](#)

### ✓ Produtos

ID	Tipo	Cenário	Resultado Esperado	Prioridade	Pré-condições (Payload)
TC18	Negativo	Criar produto sem autenticação	401 Unauthorized	3	{"nome": "Camiseta", "preco": 29.99, "descricao": "Básica", "quantidade": 10}
TC19	Positivo	Criar produto com dados válidos	201 Created	3	idem acima
TC20	Negativo	Criar produto com nome já existente	400 Bad Request	3	{"nome": "Camiseta", "preco": 29.99, "descricao": "Duplicado", "quantidade": 5}
TC21	Positivo	Buscar produto por ID válido	200 OK	2	GET /produtos/{id}

TC22	Negativo	Buscar produto por ID inexistente	400 Bad Request	2	GET /produtos/9999
TC23	Validação	Excluir produto vinculado a carrinho	400 Bad Request	3	DELETE /produtos/{em_uso}
TC24	Positivo	Excluir produto com ID válido	200 OK	2	DELETE /produtos/{id}
TC25	Negativo	Excluir produto com ID inexistente	200 "Nenhum registro excluído"	2	DELETE /produtos/9999
TC26	Validação	PUT cria novo produto se ID não existir	201 Created	2	PUT /produtos/9999 {...}
TC27	Positivo	Editar produto com ID válido	200 OK	2	PUT /produtos/{id} {...}
TC28	Negativo	Editar produto com nome já existente	400 Bad Request	3	PUT /produtos/{id} {...nome duplicado...}

## US 004 - Carrinho [↗](#)

### ▼ Carrinho

ID	Tipo	Cenário	Resultado Esperado	Prioridade	Pré-condições (Payload)
TC29	Positivo	Listar carrinhos com dados válidos	200 OK	2	GET /carrinhos
TC30	Positivo	Cadastrar carrinho com produtos válidos e autenticação	201 Created	Crítico	{"produtos": [{"idProduto": "abc123", "quantidade": 1}]}
TC31	Negativo	Criar carrinho sem autenticação	401 Unauthorized	3	idem acima
TC32	Negativo	Cadastrar carrinho com produtos duplicados	400 Bad Request	3	{..., {"idProduto": "abc123"} repetido}
TC33	Negativo	Cadastrar carrinho com quantidade acima do estoque	400 Bad Request	3	{"produtos": [{"idProduto": "abc123", "quantidade": 9999}]}
TC34	Negativo	Cadastrar carrinho com carrinho já existente	400 Bad Request	3	mesmo payload de TC30

TC35	Negativo	Cadastrar carrinho com produto inexistente	400 Bad Request	3	{"produtos": [{"idProduto": "inexistente", "quantidade": 1}]}
TC36	Positivo	Buscar carrinho por ID válido	200 OK	2	GET /carrinhos/{id}
TC37	Negativo	Buscar carrinho por ID inexistente	400 Bad Request	2	GET /carrinhos/9999
TC38	Positivo	Concluir compra (remove carrinho)	200 OK	3	DELETE /carrinhos/concluir-compra
TC39	Negativo	Concluir compra sem autenticação	401 Unauthorized	3	idem acima
TC40	Positivo	Cancelar compra (estoque é restaurado)	200 OK + estoque reposto	Crítico	DELETE /carrinhos/cancelar-compra
TC41	Negativo	Cancelar compra sem autenticação	401 Unauthorized	3	idem acima

## 8. Priorização de Execução [🔗](#)

▼ Crítico

ID	Funcionalidade	Cenário	Resultado Esperado	Status
TC01	Usuário	Cadastro com email, senha e nome válidos	201 Created	TESTADO PASSED
TC05	Usuário	Cadastro com email já cadastrado	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC08	Usuário	Cadastro com email de provedor proibido (gmail/hotmail)	400 Bad Request	TESTADO FAILED REPORTADO
TC10	Usuário	Cadastro com senha inferior a 5 caracteres	400 Bad Request	TESTADO FAILED REPORTADO
TC12	Login	Login com email e senha válidos	200 OK + Token	TESTADO PASSED
TC13	Login	Login com email não cadastrado	401 Unauthorized	TESTADO PASSED
TC14	Login	Login com senha inválida	401 Unauthorized	TESTADO PASSED

TC15	Login	Verificar se token expira após 10 minutos	401 Unauthorized após 10 min	TESTADO PASSED
TC17	Login	Login com campos em branco	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC18	Produtos	Criar produto com usuário não autenticado	401 Unauthorized	TESTADO PASSED
TC19	Produtos	Criar produto com dados válidos	201 Created	TESTADO PASSED
TC20	Produtos	Criar produto com nome já utilizado	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC23	Produtos	Excluir produto em uso no carrinho	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC28	Produtos	Editar produto com nome já existente	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC30	Carrinho	Cadastrar carrinho com produtos válidos e usuário autenticado	201 Created	TESTADO PASSED
TC40	Carrinho	Excluir carrinho ao cancelar compra com usuário autenticado	200 OK + estoque restaurado	TESTADO PASSED

▼ Prioridade Alta

ID	Funcionalidade	Cenário	Resultado Esperado	Status
TC02	Usuário	Cadastro com formato de email inválido	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC07	Usuário	PUT com email já existente	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC13	Login	Login com email não cadastrado	401 Unauthorized	TESTADO PASSED
TC14	Login	Login com senha inválida	401 Unauthorized	TESTADO PASSED
TC15	Login	Verificar se token expira após 10 minutos	401 Unauthorized após 10 min	TESTADO PASSED
TC17	Login	Login com campos em branco	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC20	Produtos	Criar produto com nome já utilizado	400 Bad Request	TESTADO PASSED

TC23	Produtos	Excluir produto em uso no carrinho	400 Bad Request	TESTADO PASSED
TC28	Produtos	Editar produto com nome já existente	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC31	Carrinho	Criar carrinho com usuário não autenticado	401 Unauthorized	NÃO TESTADO
TC32	Carrinho	Cadastrar carrinho com produtos duplicados	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC33	Carrinho	Cadastrar carrinho com quantidade acima do estoque	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC34	Carrinho	Cadastrar carrinho quando já existe outro em aberto	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC35	Carrinho	Cadastrar carrinho com produto inexistente	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC38	Carrinho	Excluir carrinho ao concluir compra com usuário autenticado	200 OK	NÃO TESTADO
TC39	Carrinho	Concluir compra sem autenticação	401 Unauthorized	NÃO TESTADO
TC41	Carrinho	Cancelar compra sem autenticação	401 Unauthorized	NÃO TESTADO

▼ Prioridade Média

ID	Funcionalidade	Cenário	Resultado Esperado	Status
TC03	Usuário	Listar usuário com ID válido	200 OK	NÃO TESTADO
TC04	Usuário	Listar usuário com ID inexistente	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC06	Usuário	PUT com ID inexistente deve criar novo usuário	201 Created	NÃO TESTADO
TC09	Usuário	Atualizar usuário com ID válido	200 OK	NÃO TESTADO
TC11	Usuário	Cadastro com senha superior a 10 caracteres	400 Bad Request	NÃO TESTADO



TC21	Produtos	Buscar produto por ID válido	200 OK	NÃO TESTADO
TC22	Produtos	Buscar produto por ID inexistente	400 Bad Request	NÃO TESTADO
TC24	Produtos	Excluir produto com ID válido	200 OK	NÃO TESTADO
TC25	Produtos	Excluir produto com ID inexistente	200 "Nenhum registro excluído"	NÃO TESTADO
TC26	Produtos	PUT cria novo produto se ID não existir	201 Created	NÃO TESTADO
TC27	Produtos	Editar produto com ID válido	200 OK	NÃO TESTADO
TC29	Carrinho	Listar carrinhos com dados válidos	200 OK	NÃO TESTADO
TC36	Carrinho	Buscar carrinho com ID válido	200 OK	NÃO TESTADO
TC37	Carrinho	Buscar carrinho com ID inválido	400 Bad Request	NÃO TESTADO

## 9. Matriz de Risco [🔗](#)

▼ Clique aqui para expandir...

ID	Impacto (1-3)	Probabilidade (1-3)	Risco
TC01	3	3	Crítico
TC02	2	2	Médio
TC03	1	1	Baixo
TC04	1	1	Baixo
TC05	3	3	Crítico
TC06	2	2	Médio
TC07	2	2	Médio
TC08	3	3	Crítico
TC09	2	2	Médio
TC10	3	2	Alto
TC11	2	1	Médio
TC12	3	3	Crítico

TC13	3	3	Crítico
TC14	3	3	Crítico
TC15	3	2	Alto
TC16	3	2	Alto
TC17	3	2	Alto
TC18	3	3	Crítico
TC19	3	2	Alto
TC20	3	2	Alto
TC21	2	1	Médio
TC22	2	2	Médio
TC23	3	3	Crítico
TC24	2	2	Médio
TC25	2	1	Médio
TC26	2	2	Médio
TC27	2	2	Médio
TC28	3	2	Alto
TC29	2	2	Médio
TC30	3	3	Crítico
TC31	3	2	Alto
TC32	3	3	Crítico
TC33	3	2	Alto
TC34	3	2	Alto
TC35	3	2	Alto
TC36	2	2	Médio
TC37	2	2	Médio
TC38	3	3	Crítico
TC39	3	2	Alto
TC40	3	3	Crítico
TC41	3	2	Alto

## 10. Cobertura de Testes [🔗](#)

### Path Coverage [🔗](#)

Total de Endpoints = 9

Endpoints testados = 6

$6/9 = 0,66 = 66\%$

### Operator Coverage [🔗](#)

Total de métodos = 16

Métodos testados = 8

$8/16 = 0,50 = 50\%$


---

## 11. Testes Candidatos a Automação [🔗](#)

- Fluxo de compra direta (Login, cadastro de carrinho com produtos válidos, conclusão da compra e exclusão do carrinho)
- Fluxos de compra alternativos.

---

## 12. Resultados [🔗](#)

-  Total de bugs encontrados: 2
-  Funcionalidades com falhas: **Usuários(2)**
-  Melhorias sugeridas: **Conformidade com regras de negócio, melhoria na segurança ao exigir senha maior.**

---

## 13. Issues e Melhorias [🔗](#)

ID	Descrição	Tipo	Status	Prioridade
BUG-001	Foi permitido cadastro de usuário com provedor de email gmail e hotmail	Bug	Aberto	Média
BUG-002	Cadastro com senha inferior a 5 caracteres	Bug	Aberto	Alta