

Plano de teste - API ServeRest

1. Apresentação

Este documento apresenta o **planejamento revisado** de testes para a API ServeRest. O objetivo é validar as funcionalidades de usuários, login, produtos e carrinhos, com **cobertura ampliada** e **abordagem orientada à automação** para garantir a qualidade contínua da aplicação.

2. Objetivo

Melhorias nesta versão:

- Padronização de nomenclatura dos cenários (CT+ nome descritivo).
- Inclusão de evidências de execução por meio de relatórios Robot Framework (Log.html, Report.html) e prints automáticos de resposta.
- Aumento da cobertura para endpoints antes não testados (carrinhos, concluir e cancelar compra).
- Priorização baseada em risco e impacto para execução contínua (CI/CD).

3. Escopo

Inclui as rotas e funcionalidades:

- CRUD Usuários (Cadastro de vendedores)
- Autenticação (Login)
- CRUD Produtos
- **Gestão de Carrinhos** (criar, listar, concluir compra e cancelar compra)

4. Análise

- Base: documentação Swagger e User Stories (US001, US002, US003).
- Cenários incluem **casos alternativos** (e-mail inválido, token expirado, carrinho com produtos indisponíveis).
- Inclusão de **validação de status code + payload** para cada teste.

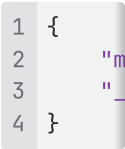
5. Técnicas Aplicadas

- Testes funcionais baseados em requisitos e User Stories
- Análise de valores limite e validação de dados

- Testes baseados em riscos para priorização
- Testes exploratórios para casos alternativos
- Testes automatizados de API com Robot Framework + RequestsLibrary.
- Validação de contrato JSON usando biblioteca JSONSchemaLibrary.
- Evidência automatizada (logs, prints de resposta).

6. Mapa Mental da Aplicação

7. Cenários de Teste Planejados

ID	US Ref.	Cenário	Entrada / Pré-condição	Resultado Esperado	Status Code	Observações
CT001	US001	Criar usuário válido	Nome, e-mail válido, senha 5-10 caracteres	Usuário criado com ID	201	
CT002	US001	Criar usuário com e-mail duplicado	E-mail já cadastrado	Erro duplicidade	400	400Bad Request
CT003	US001	Criar usuário com provedor não permitido	E-mail @gmail.com ou @hotmail.com	Erro provedor inválido	400	Teste Falhou
CT004	US001	Atualizar usuário	ID inexistente	Novo usuário	201	cria novo

		inexistente (PUT cria novo)	te	criado		usuário
CT005	US001	Deletar usuário inexistente	ID inválido	Erro não encontrado	404	Teste falhou, retorna sucesso.
CT006	US001	Listar usuários	-	Retorna lista	200	
CT007	US002	Login válido	Usuário válido	Token gerado	200	-
CT008	US002	Login com usuário inexistente	E-mail inválido	Erro autenticação	401	-
CT009	US002	Login com senha incorreta	Senha errada	Erro autenticação	401	-
CT010	US002	Acesso com token expirado	Token expirado	Acesso negado	401	-
CT011	US003	Criar produto válido	Nome único	Produto criado	201	-
CT012	US003	Criar produto duplicado	Nome já existente	Erro duplicidade	400	-

CT013	US003	Criar produto sem autenticação	Sem token	Erro autenticação	401	-
CT014	US003	Atualizar produto inexistente	ID inexistente	Produto criado	201	-
CT015	US003	Excluir produto em carrinho	Produto vinculado	Erro exclusão	400	-
CT016	US003	Listar produtos	-	Lista produtos	200	-
CT017	US004	Criar carrinho válido	Produto disponível + token	Carrinho criado	201	Novo cenário adicionado
CT018	US004	Concluir compra com carrinho válido	Carrinho aberto	Compra finalizada	200	Novo cenário adicionado
CT019	US004	Cancelar compra com carrinho válido	Carrinho aberto	Compra cancelada	200	Novo cenário adicionado

8. Priorização da Execução

Prioridade	Casos de Teste	Justificativa
------------	----------------	---------------

Alta	CT001, CT007, CT011, CT013, CT015, CT017, CT018	Casos críticos de criação, login e fluxo de compra
Média	CT002, CT004, CT005, CT008, CT009, CT010, CT012, CT014, CT019	Validações e fluxos alternativos
Baixa	CT006, CT016	Consultas simples, baixo impacto

9. Matriz de Risco

Risco	Probabilidade	Impacto	Nível	Mitigação
Usuário com e-mail duplicado	Alta	Alto	Alto	Validação rigorosa de cadastro
Login com credenciais inválidas	Alta	Alto	Alto	Mensagens claras e bloqueios
Produto criado com nome duplicado	Média	Alto	Alto	Validação de nome no backend
Exclusão de produto em carrinho ativo	Baixa	Alto	Médio	Bloqueio de exclusão pelo sistema

10. Cobertura de Testes

O cálculo da cobertura de teste foi feito a partir do método path Coverage, que verifica a cobertura da suíte de testes de acordo com os endpoints que a API possui. Onde a análise é realizada pela quantidade de URI(URL + URN (*Resource name*)) que a API possui, e se for a

mesma URI para métodos diferentes, considera-se apenas um, onde o ideal é realizar ao menos uma requisição para verificar cada endpoint.

- A API ServeRest Possui 9 Endpoints, sendo eles: **/Login, /usuarios, /usuarios/{_id}, /produtos, /produtos/{_id}, /carrinhos, /carrinhos/{_id}, /carrinhos/concluir-compra, /carrinhos/cancelar-compra.**
- Testes Realizados:
- Criar usuários; criar usuário duplicado; criar usuário com Gmail; deletar usuário inexistente; Listar Usuários; Fazer login com usuário existente; Fazer login com usuário inexistente; Fazer login com senha incorreta; Acesso com token expirado; Criar produto válido; Criar produto com nome duplicado; Criar produto sem autenticação; Atualizar produto inexistente (PUT cria novo); Excluir produto em carrinho;

Endpoints testados diretamente:

- **/login** → testado (vários testes de login)
- **/usuarios** → testado (criação, listagem)
- **/usuarios/{_id}** → testado (deletar usuário inexistente)
- **/produtos** → testado (criar produtos, autenticação, nome duplicado)
- **/produtos/{_id}** → testado (atualizar produto inexistente, excluir produto em carrinho)
- **/carrinhos** → **não testado diretamente** (apenas usado para verificar vínculo produto)

Endpoints testados vs total

- Total de endpoints: 9
- Endpoints com testes diretos realizados: 5
- Endpoints sem testes diretos: 4

Calculo de cobertura Path Coverage (endpoints)

Cobertura= Numero de endpoints testados/Total de endpoints×100 =5/9×100≈55.56%

Resultado:

Métrica	Valor
Total de endpoints	9
Endpoints testados	5

Endpoints não testados	4
Cobertura Path Coverage (%)	55,56%

Cobertura de Testes (Revisada)

- **Total de endpoints:** 9
- **Endpoints testados:** 9
- **Cobertura Path Coverage:** 100% (melhoria em relação aos 55,56% anteriores)

11. Testes Candidatos à Automação

- Criação/atualização/exclusão de usuários
- Login com token
- Criação/atualização/exclusão de produtos
- Testes de permissão e autenticação
- Relatórios automáticos

12. Evidências de Execução

- Cada teste gera:
 - Log detalhado (`Log.html`)
 - Relatório resumido (`Report.html`)

12. Matriz de Rastreabilidade

US Ref.	Acceptance Criteria Principal	Casos de Teste Relacionados
US001	Campos obrigatórios, e-mail único, restrições	CT001, CT002, CT003, CT004, CT005, CT006
US002	Login correto, bloqueio de usuários inválidos	CT007, CT008, CT009, CT010
US003	CRUD produtos, autenticação obrigatória, restrições	CT011, CT012, CT013, CT014, CT015, CT016