

Relatório - Sistema Cinema

Relatório Técnico de Automação de Testes – Sistema Cinema

1. Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar uma análise técnica detalhada do projeto de automação de testes desenvolvido para o sistema Cinema, contemplando o backend (API) e o frontend (interface web).

O projeto foi conduzido com base em práticas de garantia de qualidade (QA) e automação funcional, visando assegurar a estabilidade, confiabilidade e manutenibilidade da aplicação.

2. Objetivo do Projeto

O objetivo principal da automação foi:

- Garantir o funcionamento correto dos principais fluxos do sistema de reservas de cinema;
- Validar a integridade das comunicações entre o frontend e o backend;
- Reduzir o tempo de regressão através da automação de testes repetitivos;
- Prover uma base de testes automatizados escalável e de fácil manutenção.

3. Escopo da Automação

A automação abrangeu os módulos críticos da aplicação, divididos entre testes de API e testes de interface (UI).

Os testes foram implementados utilizando o Robot Framework, com suporte às bibliotecas RequestsLibrary (para APIs REST) e Browser (para automação de interface via Playwright).

| Módulo | Tipo | Descrição | Status |
|--------------|----------|---|-----------|
| Autenticação | API + UI | Login, cadastro, logout e validações de token | Concluído |
| Filmes | API + UI | Listagem e busca de filmes | Concluído |

| | | | |
|--------------------|----------|---|------------------|
| Sessões | API | Listagem, busca por ID e por filme | Concluído |
| Reservas | API + UI | Criação e validação de reservas de assentos | Concluído |
| Testes Negativos | API | Validação de erros e respostas inválidas | Concluído |
| Fluxos E2E | UI | Cadastro, login e reserva completa | Concluído |
| Permissões (Admin) | API | Testes administrativos (rota instável) | Não Implementado |
| Cinemas (Theaters) | API | Listagem e detalhes de cinemas | Não Implementado |

4. Ferramentas e Tecnologias

| Categoria | Ferramenta | Finalidade |
|------------------------|----------------------|---|
| Framework de automação | Robot Framework | Base estrutural dos testes |
| Biblioteca de API | RequestsLibrary | Comunicação HTTP e validação de endpoints |
| Biblioteca de UI | Browser (Playwright) | Automação de interface web |
| Linguagem de definição | Sintaxe Robot | Escrita dos cenários e keywords |

| | | |
|--------------------|------------------------|---|
| Controle de versão | Git / GitHub | Versionamento e documentação |
| Relatórios | Log.html / Report.html | Geração de relatórios automáticos de execução |

5. Estrutura do Projeto

A estrutura do repositório foi organizada em módulos independentes para facilitar a manutenção e a execução seletiva dos testes, essa arquitetura permite a execução modular de testes por categoria (API, UI ou E2E), além de garantir isolamento entre os ambientes.

6. Cenários Implementados (com Nomeações Oficiais)

6.1. Módulo de Autenticação (API)

auth_advanced.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-----------------|------|-----------------------------------|--|
| API-AUTH-ADV-01 | API | Cadastro Com Dados Válidos | Testa o endpoint de cadastro com dados válidos |
| API-AUTH-ADV-02 | API | Cadastro Com Usuário Já Existente | Testa o endpoint com email já cadastrado |
| API-AUTH-ADV-03 | API | Buscar Dados Com Token Válido | Testa o GET /auth/me com token válido |
| API-AUTH-ADV-04 | API | Buscar Dados Sem Token | Testa o GET /auth/me sem autenticação |
| API-AUTH-ADV-05 | API | Buscar Dados Com Token Inválido | Testa o GET /auth/me com token inválido |

auth_api.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-------------|------|----------------------------------|--|
| API-AUTH-01 | API | Login com credenciais válidas | Verifica autenticação com dados corretos |
| API-AUTH-02 | API | Login com credenciais inválidas | Verifica retorno 401 para credenciais incorretas |
| API-AUTH-03 | API | Acessar rota protegida sem token | Garante que endpoints protegidos exigem autenticação |

6.2. Módulo de Filmes (API)

movies_api.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|---------------|------|------------------------------|---|
| API-MOVIES-01 | API | Listar Todos os Filmes | Verifica se o endpoint /movies retorna lista válida |
| API-MOVIES-02 | API | Buscar Filme Por ID | Testa busca dinâmica de filme existente por ID |
| API-MOVIES-03 | API | Buscar Filme Com ID Inválido | Verifica retorno 404 para ID inexistente |

6.3. Módulo de Sessões (API)

sessions_api.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-----------------|------|---------------------------------------|---|
| API-SESSIONS-01 | API | Listar Sessões Disponíveis | Verifica resposta 200 e conteúdo da lista de sessões |
| API-SESSIONS-02 | API | Buscar Sessão por ID | Testa retorno de dados detalhados de uma sessão específica |
| API-SESSIONS-03 | API | Listar Sessões de um Filme Específico | Filtra sessões por movieId e valida consistência dos resultados |

6.4. Módulo de Reservas (API)

reservations_api.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-----------------|------|--------------------------------------|--|
| API-RESERVES-01 | API | Criar Reserva Com Dados Válidos | Testa fluxo de reserva com autenticação e assento disponível |
| API-RESERVES-02 | API | Criar Reserva Com Assento Já Ocupado | Garante retorno 400 para tentativa de reserva duplicada |

| | | | |
|-----------------|-----|--------------------------------|---|
| API-RESERVES-03 | API | Criar Reserva Sem Autenticação | Verifica bloqueio de reservas sem token válido |
| API-RESERVES-04 | API | Listar Minhas Reservas | Garante que o endpoint /reservations/me retorna apenas as reservas do usuário autenticado |

6.5. Testes Negativos (API)

negative_tests_api.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|------------|------|----------------------------|--|
| API-NEG-01 | API | Buscar Recurso Inexistente | Testa resposta 404 ao acessar ID inexistente |
| API-NEG-02 | API | Enviar Payload Inválido | Garante que a API retorna erro 401 para payload inválido |
| API-NEG-03 | API | Token Expirado Ou Inválido | Verifica resposta de negação de acesso com token incorreto |

6.6. Módulo de Autenticação (UI)

auth_ui.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|------------|------|--------------------------|---------------------------|
| UI-AUTH-01 | UI | Cadastro De Novo Usuário | Realiza cadastro e valida |

| | | | |
|------------|----|-----------------------------------|---|
| | | | mensagem "Conta criada com sucesso!" |
| UI-AUTH-02 | UI | Login Com Usuário Existente | Testa login visual e exibição da mensagem de sucesso |
| UI-AUTH-03 | UI | Logout Do Sistema | Realiza logout e verifica redirecionamento o correto |

login_ui.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-------------|------|--|--|
| UI-LOGIN-01 | UI | Login UI com credenciais válidas | Testa o login via interface web e valida mensagem de sucesso |

6.7. Módulo de Filmes (UI)

movies_ui.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|--------------|------|--|---|
| UI-MOVIES-01 | UI | Visualizar Lista de Filmes na Home | Garante que os cards de filmes aparecem na página inicial |
| UI-MOVIES-02 | UI | Clicar Em Filme E Ver Detalhes | Valida a navegação para a página de detalhes do filme selecionado |

6.8. Atualização de Perfil (UI)

profile_update_ui.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|---------------|------|---------------------------|--|
| UI-PROFILE-01 | UI | Atualizar Nome Do Usuário | Testa o fluxo completo de atualização do nome do usuário no perfil |

6.9. Fluxos E2E (UI)

booking_flow_ui.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-----------|------|---------------------------|---|
| UI-E2E-01 | UI | Fluxo Completo de Reserva | Realiza login, seleção de filme, sessão e assento até o pagamento |

register_login_flow.robot

| ID | Tipo | Nome do Teste | Descrição |
|-----------|------|--|--|
| UI-E2E-02 | UI | Fluxo Completo de Cadastro, Login e Logout | Cadastro → Login → Logout → Novo Login |

7. Cobertura e Resultados

| Tipo de Teste | Cobertura Estimada | Observações |
|---------------|--------------------|---|
| API | 85% | Todos os endpoints principais validados |

| | | |
|------------------|------|---|
| UI | 75% | Fluxos críticos de navegação e reserva cobertos |
| E2E | 100% | Cenários completos de ponta a ponta testados |
| Testes Negativos | 100% | Principais cenários de erro contemplados |
| Rotas Admin | 0% | Não aplicável (instabilidade no backend e frontend) |

Resultado geral: Todos os **30 testes** implementados executam com sucesso e validam as principais funções de negócio.

8. Resumo Quantitativo

- **Total de Testes Implementados:** 30
 - **Testes de API:** 21
 - **Testes de UI:** 9
 - **Taxa de Sucesso:** 100%
 - **Arquivos de Teste:** 10
-

9. Limitações Identificadas

As rotas de administração não estão estáveis, inviabilizando testes relacionados.

10. Conclusão

A automação de testes do sistema Cinema apresenta uma estrutura madura, modular e de fácil manutenção.

O conjunto de 30 testes cobre adequadamente os fluxos principais e críticos do sistema, incluindo autenticação, listagem de filmes, sessões e fluxo de reserva.

O projeto demonstra:

- Adoção de boas práticas de QA e automação;

- Validação técnica de integrações entre frontend e backend;
- Alta taxa de sucesso na execução automatizada dos testes;
- Cobertura completa dos cenários críticos de negócio.

Embora existam oportunidades de expansão, a automação atual atende plenamente aos objetivos propostos, servindo como base sólida para evolução contínua.

11. Considerações Finais

O projeto de automação entregue está tecnicamente consistente, bem estruturado e funcional. Ele garante que as principais jornadas do usuário e integrações de sistema estejam validadas automaticamente, contribuindo para a qualidade contínua do produto.

Com a adição futura de pipelines e testes complementares de performance e filtros, o projeto atingirá um nível de excelência corporativa em automação de QA.