

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Eduardo Brando Almeida

Felipe Thiago da Silva

Paulo César Aparecido Quezada e Vasconcelos Victório

Thiago Saldanha Diegoli

"Documentação do Plano de Testes”

Orientadora: Maria Janaina Da Silva Ferreira

Qualidade e Testes de Software

Votorantim

Outubro, 2025

Sumário

[Requisitos 2](#_Toc1472542395)

[Requisitos Funcionais 3](#_Toc1556716871)

[Requisitos Não-Funcionais 4](#_Toc61893110)

[1) Plano de teste 4](#_Toc552874150)

[Objetivo do Teste 5](#_Toc103996683)

[Itens a Serem Testados 5](#_Toc1443784731)

[Estratégias de Teste 5](#_Toc871949141)

[Critérios de Entrada e Saída 5](#_Toc994958763)

[Critérios de Entrada 5](#_Toc732096257)

[Critérios de saída 5](#_Toc428107571)

[Recursos Necessários 5](#_Toc395192701)

[Cronograma Estimado 6](#_Toc517025967)

[Papéis do processo de teste 6](#_Toc1956796666)

[2) Testes de caixa preta 6](#_Toc942072669)

[Interação de Cadastro do Usuário 7](#_Toc1972149517)

[Interação de Login do Usuário 9](#_Toc1792577885)

[Interação “Nome do Produto / Quantidade” em requisição 10](#_Toc2080705594)

[Interação no filtro de visualização dos produtos 12](#_Toc1843929847)

[3) Fluxo de Estados 13](#_Toc945619444)

[Diagrama UML de Estados 13](#_Toc1002281725)

[Cobertura de estados 13](#_Toc534852457)

[Cobertura de transição 13](#_Toc432463205)

[Cobertura de caminhos 14](#_Toc840457902)

# Requisitos

Este projeto ocorre com o objetivo de sanar dificuldades do administrativo da Faculdade de Tecnologia de Votorantim, mais especificamente para facilitar o trabalho do funcionário responsável pelo trabalho de compras. Consiste em um sistema de 2 frentes: a do funcionário geral, que pode gerar um pedido para um produto e acompanhar o andamento do pedido e o funcionário de compras, que visualiza pedidos realizados e os processa, mantendo o funcionário geral informado.

O usuário utilizará o sistema para armazenar dados que serão utilizados posteriormente em um novo pedido de compra, de forma que organize opções de compras e otimize tempo de pesquisa.

## Requisitos Funcionais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Título | Descrição | Exceções |
| RF01 | Realizar Cadastro | Funcionários cadastram nome, email e senha | Alerta para email já existente |
| RF02 | Realizar Login | Usuários logam por email e senha | Mensagem para usuário ou senha incorreta |
| RF04 | Requisitar Produto | Informar produto, categoria, quantidade e descrição | Alerta para erro na requisição |
| RF05 | Visualização do histórico de pedidos | Visualizar dados e status do pedido |  |
| RF06 | Editar um pedido pendente (usuário) | Mudar ou excluir quantidade, categoria, tipo e descrição | Alerta para erro na confirmação da edição |
| RF07 | Visualização dos detalhes | Ver detalhes de um pedido | Alerta para erro na visualização dos detalhes |
| RF08 | Visualização da justificativa | Ver justificativa de um pedido negado | Alerta para erro na visualização da justificativa |
| RF09 | Edição da justificativa (administrador) | Descrever justificativa | Alerta para erro no envio da justificativa |
| RF10 | Cadastro de novo usuário administrador | Inserir nome, email e senha | Alerta para erro ao criar conta |
| RF11 | Listagem de usuários administradores | Visualizar ou excluir nome e email de admins cadastrados | Alerta para erro ao excluir usuário |
| RF12 | Alteração do status de um pedido (administrador) | Selecionar opções de “aprovar/negar” | Alerta para erro ao alterar status |

## Requisitos Não-Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Título |
| RNF05 | Uso da API de pesquisa da BEC |
| RNF07 | Análise de segurança |
| RNF09 | Responsividade entre diferentes dispositivos móveis |

# 1) Plano de teste

Sistema de gestão de pedidos de compra da Fatec Votorantim

## Objetivo do Teste

Facilitar a comunicação entre a diretoria de serviços administrativos e os funcionários da instituição; organização, solicitação e gerenciamento de pedidos de compras de funcionários; aceitação, retorno e justificativa realizados pela administração.

## Itens a Serem Testados

Módulos de autenticação, consulta de itens cadastrados na BEC, solicitação, visualização e alteração de pedidos pelo usuário, visualização e aceitação de pedidos pelo administrador, inserção de justificativa, filtragem de pedidos por nome, data e status.

## Estratégias de Teste

Realizar testes de caixa preta para investigar limitações de formulários, requisições à API, respostas dos usuários e demais estados, transições e sequências de telas.

## Critérios de Entrada e Saída

### Critérios de Entrada

* Banco de dados populados com dados de teste
* Casos de teste revisados e aprovados por todos os membros da equipe
* Build estável no repositório principal de desenvolvimento

### Critérios de saída

* 0 falhas de severidade alta
* 80% de cobertura
* Registro de falhas médias documentadas para correção futura

## Recursos Necessários

Ferramentas:

* Produção: Visual Studio Code, GitHub
* Gestão de falhas e testes automatizados: Jira com licença gratuita
* Requisição à API: Postman

Ambiente de Teste:

* Computador pessoal com navegador e acesso à internet
* Repositório sincronizado com a última versão estável
* Banco de dados MySQL

Equipe: Testadores, desenvolvedores, product owner e scrum master

## Cronograma Estimado

|  |  |
| --- | --- |
| **Etapa** | **Estimativa de duração** |
| Levantamento de Requisitos | 2 dias |
| Desenvolvimento da Aplicação | 30 dias |
| Definição da Estratégia de Teste | 1 dia |
| Elaboração dos Casos de Teste | 2 dias |
| Construção do Ambiente e dos Testes | 15 dias |
| Ajustes e Correções Necessárias | 15 dias |
| Validação dos Testes e da Aplicação | 2 dias |

## Papéis do processo de teste

Desenvolvedores – Planejamento da estratégia de testes, planejamento dos casos de testes, construção da aplicação e execução dos testes, correções de bugs e falhas obtidas;

Product Owner - Validação e planejamento dos testes;

Testadores - Execução e validação dos testes;

Scrum Master - Aceitação dos testes

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipe do projeto** | |
| Eduardo Almeida | Desenvolvimento, testes |
| Felipe Thiago | Desenvolvimento, testes |
| Paulo César | Product Owner |
| Thiago Saldanha | Desenvolvimento, testes |

# 2) Testes de caixa preta

**Abordagem escolhida:** Partição de equivalência

### Interação de Cadastro do Usuário

Nome do Usuário

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C1 | 2 a 80 caracteres alfabéticos | Antônio Souza da Cruz Vieira |
| Inválida | C2 | Menos de 2 caracteres | Ga |
| Inválida | C3 | Mais de 80 caracteres | Pedro de Alcântara Francisco Antônio João Carlos Xavier de Paula Miguel Rafael Joaquim José Gonzaga Pascoal Cipriano Serafim de Bragança e Bourbon |
| Inválida | C4 | Caracteres numéricos | Gabr13l4 d4 S1lv4 |
| Inválida | C5 | Não preenchido |  |

E-mail

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C6 | 17 a 255 caracteres alfanuméricos com serviço de e-mail válido | administracao@fatec.sp.gov.br |
| Inválida | C7 | Menos de 17 caracteres (e serviço de e-mail inválido) | A@email.com |
| Inválida | C8 | Serviço de e-mail inválido | administracao@gmail.com |
| Inválida | C9 | Email não preenchido |  |
| Inválida | C10 | Fora do tipo e-mail (não inclui @) | administracaofatec.sp.gov.br |

Senhas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C11 | Mínimo de 6 caracteres alfanuméricos com letra maiúscula, minúscula, número e caractere especial | F@tecvoto123, F@tecvoto123 |
| Inválida | C12 | Menos de 6 caracteres | Adm1#, Adm1# |
| Inválida | C13 | Sem letra maiúscula | f@tecvoto123, f@tecvoto123 |
| Inválida | C14 | Sem letra minúscula | F@TECVOTO123, F@TECVOTO123 |
| Inválida | C15 | Sem número | F@tecvoto, F@tecvoto |
| Inválida | C16 | Sem caractere especial | Fatecvoto123 |
| Inválida | C17 | Senhas não correspondentes | F@tecvoto123, F@tecvoto321 |
| Inválida | C18 | Sem confirmação | F@tecvoto123, “ “ |

***Casos de teste:***

Nome e Email

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso** | **Nome do Usuário** | **E-mail** | **Classes Email** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Status** |
| CT1 | Antônio Souza da Cruz Vieira | administracao@fatec.sp.gov.br | C1, C6 | Cadastro realizado com sucesso | Cadastro realizado com sucesso | Sucesso |
| CT2 | Ga | administracao@fatec.sp.gov.br | C2, C6 | O nome deve ter pelo menos 2 caracteres | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT3 | Pedro de Alcântara Francisco Antônio João Carlos Xavier de Paula Miguel Rafael Joaquim José Gonzaga Pascoal Cipriano Serafim de Bragança e Bourbon | administracao@fatec.sp.gov.br | C3, C6 | O nome deve manter no máximo 80 caracteres | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT4 | Gabr13la d4 S1lv4 | administracao@fatec.sp.gov.br | C4, C6 | O nome só pode conter letras e espaços | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT5 | Antônio Souza da Cruz Vieira | A@email.com | C1, C7 | O e-mail deve ter pelo menos 17 caracteres | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT6 | Antônio Souza da Cruz Vieira | administracao@gmail.com | C1, C8 | Apenas e-mails institucionais da Fatec são permitidos | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT7 | Antônio Souza da Cruz Vieira |  | C1, C9 | O email é obrigatório | O email é obrigatório | Sucesso |
| CT8 |  | administracao@fatec.sp.gov.br | C5, C6 | O nome é obrigatório | O nome é obrigatório | Sucesso |
| CT9 | Antônio Souza da Cruz Vieira | administracaofatec.sp.gov.br | C1, C10 | O email informado não é válido | O email informado não é válido | Sucesso |

E-mail e Senha

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso** | **E-mail** | **Senhas** | **Classes** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Status** |
| CT10 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@tecvoto123, F@tecvoto123 | C6, C11 | Cadastro realizado com sucesso | Cadastro realizado com sucesso | Sucesso |
| CT11 | administracao@fatec.sp.gov.br | Adm1#, Adm1# | C6, C12 | A senha deve ter pelo menos 6 caracteres | A senha deve ter pelo menos 6 caracteres | Sucesso |
| CT12 | administracao@fatec.sp.gov.br | f@tecvoto123, f@tecvoto123 | C6, C13 | A senha deve conter ao menos: uma letra maiúscula, {...} | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT13 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@TECVOTO123, F@TECVOTO123 | C6, C14 | A senha deve conter ao menos: {...} uma letra minúscula, {...} | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT14 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@tecvoto, F@tecvoto | C6, C15 | A senha deve conter ao menos: {...} um número, {...} | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT15 | administracao@fatec.sp.gov.br | Fatecvoto123 | C6, C16 | A senha deve conter ao menos: {...} um caractere especial. | Cadastro realizado com sucesso | Falha |
| CT16 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@tecvoto123, F@tecvoto321 | C6, C17 | As senhas não correspondem | As senhas não correspondem | Sucesso |
| CT17 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@tecvoto123, “ “ | C6, C18 | A confirmação de senha é obrigatória | A confirmação de senha é obrigatória | Sucesso |

### Interação de Login do Usuário

Email

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C1 | Email cadastrado | administracao@fatec.sp.gov.br |
| Inválida | C2 | Fora do tipo e-mail (não inclui @) | administracaofatec.sp.gov.br |
| Inválida | C3 | Email não preenchido |  |
| Inválida | C4 | Email não cadastrado | teste@email.com |

Senha

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C5 | Senha cadastrada | F@tecvoto123 |
| Inválida | C6 | Menos de 6 caracteres | Adm1# |
| Inválida | C7 | Senha não preenchida |  |
| Inválida | C8 | Senha não cadastrada | F@tecvoto456 |

***Casos de teste:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso** | **E-mail** | **Senha** | **Classes** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Status** |
| CT1 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@tecvoto123 | C1, C5 | Login realizado com sucesso | Login realizado com sucesso | Sucesso |
| CT2 | administracao@fatec.sp.gov.br | Adm1# | C1, C6 | A senha deve ter pelo menos 6 caracteres | A senha deve ter pelo menos 6 caracteres | Sucesso |
| CT3 | administracao@fatec.sp.gov.br |  | C1, C7 | A senha é obrigatória | A senha é obrigatória | Sucesso |
| CT4 | administracao@fatec.sp.gov.br | F@tecvoto456 | C1, C8 | Erro ao fazer login. Verifique suas credenciais | Erro ao fazer login. Verifique suas credenciais | Sucesso |
| CT5 | administracaofatec.sp.gov.br | F@tecvoto123 | C2, C5 | O email informado não é válido | O email informado não é válido | Sucesso |
| CT6 |  | F@tecvoto123 | C3, C5 | O email é obrigatório | O email é obrigatório | Sucesso |
| CT7 | teste@email.com | F@tecvoto123 | C4, C5 | Erro ao fazer login. Verifique suas credenciais | Erro ao fazer login. Verifique suas credenciais | Sucesso |

### Interação “Nome do Produto / Quantidade” em requisição

Nome do Produto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C1 | 10 a 110 caracteres alfanuméricos e código | Caneta Esferográfica azul de 15cm - código 111111 |
| Inválida | C2 | Mais de 110 caracteres com código | Caneta {...} - código 111111 |
| Inválida | C3 | Mais de 110 caracteres sem código | Caneta {...} |
| Inválida | C4 | Menos de 10 caracteres com código | Caneta - código 111111 |
| Inválida | C5 | Menos de 10 caracteres sem código | Caneta |

Quantidade

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C6 | Número de 1 a 99 positivo maior que 0 | 2 |
| Inválida | C7 | Número superior a 99 | 101 |
| Inválida | C8 | Número inferior a 1 | 0 |
| Inválida | C9 | Número negativo | -4 |

***Casos de teste:***

Produto e Quantidade

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso** | **Produto** | **Quantidade** | **Classes** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Status** |
| CT1 | Caneta Esferográfica azul de 15cm - código 111111 | 2 | C1, C6 | Pedido Aceito | Produto Solicitado com sucesso | Sucesso |
| CT2 | Caneta {...} - código 111111 | 2 | C2, C6 | Erro: Produto inválido | Erro: Produto inválido | Sucesso |
| CT3 | Caneta {...} | 2 | C3, C6 | Erro: Produto inválido, Produto sem código | Erro: Produto inválido, Produto sem código | Sucesso |
| CT4 | Caneta - código 111111 | 2 | C4, C6 | Erro: Produto inválido | Erro: Produto inválido | Sucesso |
| CT5 | Caneta | 2 | C5, C6 | Erro: Produto inválido, Produto sem código | Erro: Produto inválido, Produto sem código | Sucesso |
| CT6 | Caneta Esferográfica azul de 15cm - código 111111 | 101 | C1, C7 | Erro: Quantidade excedida | Produto Solicitado com sucesso | Falha |
| CT7 | Caneta Esferográfica azul de 15cm - código 111111 | 0 | C1, C8 | Erro: Quantidade deve ser ao menos 1 | Erro: Quantidade deve ser ao menos 1 | Sucesso |
| CT8 | Caneta Esferográfica azul de 15cm - código 111111 | -4 | C1, C9 | Erro: Quantidade deve ser ao menos 1 | Erro: Quantidade deve ao menos 1 | Sucesso |

### Interação no filtro de visualização dos produtos

Classe Nome do Produto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C1 | Vazio para retorno de qualquer produto | “ ” |
| Válida | C2 | Produto existente | Caneta esferográfica preta |
| Válida | C3 | Produto existente | Papel Sulfite A4 |
| Inválida | C4 | Produto inexistente/não cadastrado | Caneta esferográfica rosa |

Classe Datas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Classe** | **Descrição** | **Exemplo** |
| Válida | C5 | Datas que contenham produtos | Data Inicial: “17/10/2025” - Data Final: “25/10/2025” |
| Válida | C6 | Data final que contenha produtos anterior a ela | Data Inicial: “” - Data Final: “17/10/2025” |
| Válida | C7 | Data inicial que contenha produtos após ela | Data Inicial: “25/10/2025” - Data Final: “” |
| Inválida | C8 | Data final incompatível com a data inicial | Data Inicial: “25/10/2025” - Data Final: “17/10/2025” |

Nome do Produto e Datas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso** | **Nome do Produto** | **Datas** | **Classes** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Status** |
| CT1 | Caneta esferográfica preta | Data Inicial: “17/10/2025” - Data Final: “25/10/2025” | C1, C5 | Caneta esferográfica preta | Caneta esferográfica preta | Sucesso |
| CT2 | " “ | Data Inicial: “” - Data Final: “17/10/2025” | C3, C6 | Caneta esferográfica preta, Papel Sulfite A4 | Caneta esferográfica preta, Papel Sulfite A4 | Sucesso |
| CT3 | Caneta esferográfica rosa | Data Inicial: “17/10/2025” - Data Final: “” | C4, C7 | Produto inexistente | Sem retorno | Falha |
| CT4 | " “ | Data Inicial: “25/10/2025” - Data Final: “17/10/2025” | C3, C8 | Erro: Datas inválidas | Sem retorno | Falha |

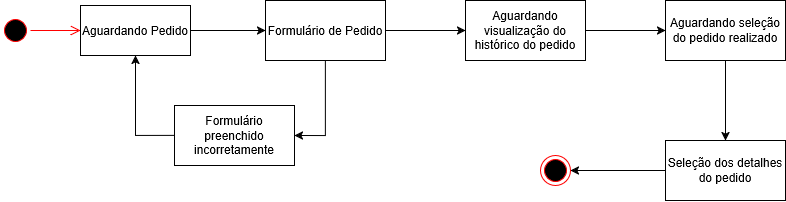
# 3) Fluxo de Estados

## Diagrama UML de Estados

Tabela de transição de estados:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estado Atual** | **Evento** | **Próximo Estado** | **Ação** |
| Aguardando pedido | Preencher produto | Aguardando pedido correto | Retornar mensagem de erro |
| Aguardando pedido | Preencher produto e descrição | Aguardando visualização do histórico do pedido | Retornar mensagem de sucesso |
| Aguardando visualização do histórico | Selecionar aba “Histórico” no Header | Aguardando seleção do pedido realizado | Retornar tabela de pedidos realizados |
| Aguardando seleção do pedido realizado | Selecionar item pedido recentemente | Finalizado | Detalhes do pedido |

Diagrama:



## Cobertura de estados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etapa** | **Ação do Usuário** | **Estado esperado** | **Resultado esperado** |
| 1 | Entrar no sistema | Aguardando Pedido | Formulário de pedido de compra é exibido |
| 2 | Submeter sem preencher os dados necessários | Aguardando Pedido | Mensagens de erro são exibidas |
| 3 | Submeter com campos preenchidos | Visualizando histórico | Tela de histórico de pedido é exibida |

## Cobertura de transição

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **De** | **Evento** | **Para** |
| Início | Acessar sistema | Aguardando Pedido |
| Aguardando pedido | Informações válidas | Pedido Realizado |
| Aguardando pedido | Informações inválidas | Aguardando Pedido |
| Pedido realizado | Acessar histórico | Visualizando histórico |

CT01 – Fluxo de pedido válido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapa** | **Transições** | **Visitadas?** |
| 1 | Início -> Aguardando pedido | Sim |
| 2 | Aguardando pedido -> Pedido realizado | Sim |
| 3 | Pedido realizado -> Visualizando histórico | Sim |

CT02 – Fluxo de pedido inválido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapa** | **Transições** | **Visitadas?** |
| 1 | Início -> Aguardando pedido | Sim |
| 2 | Aguardando pedido -> Dados faltantes | Sim |
| 3 | Dados faltantes -> Aguardando pedido | Sim |
| 4 | Aguardando pedido -> Pedido realizado | Sim |
| 5 | Pedido realizado -> Visualizar o histórico | Sim |

## Cobertura de caminhos

Caso de Teste 1 – Fluxo Direto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapas** | **Ação** | **Estado alcançado** |
| 1 | Realizar login | Aguardando pedido |
| 2 | Pedido correto | Pedido realizado |
| 3 | Visualizar histórico | Histórico de pedidos exibido |

Caso de Teste 2 – Errando o pedido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapas** | **Ação** | **Estado alcançado** |
| 1 | Realizar login | Aguardando pedido |
| 2 | Pedido incorreto | Aguardando pedido |
| 3 | Pedido correto | Pedido realizado |
| 4 | Visualizar histórico | Histórico de pedidos exibido |