



**PCS 3643 – Laboratório de Engenharia de Software I**  
**Turmas 1 e 2 - 3º. Quadrimestre/2022**

Prof. Kechi Hirama

Data: 01/12/22

## **Relatório de Testes de Validação**

**Grupo: 10**

N. USP	Nome
	Fernando Falquetto Coelho
11806614	Lucas Pavan Garieri
11806656	Sophia Lie Asakura

### **1. Introdução**

Este relatório de testes de validação tem como objetivo apresentar os casos de testes realizados dentro do sistema de monitoramento de voo. Com isso, ao longo deste documento será apresentado os passos de cada um dos testes realizados, seus resultados, passando pelo seu funcionamento correto e por seus erros esperados, demonstrando todos os seus processos. Por fim, este documento demonstra-se importante para equipe de desenvolvimento como um todo, contemplando gerente de projetos, analistas de sistemas e testadores, a fim de garantir uma boa validação do sistema de monitoramento de voo.

### **2. Recursos Necessários**

- Materiais necessários:
  - Hardware: notebook ou desktop com sistema operacional compatível com o sistema;
  - Software: Ambiente virtual com as bibliotecas utilizadas no sistema; banco de dados com voos previamente cadastrados que contemplem todos os testes de validação a serem realizados; acesso à internet; navegador



### 3. Casos de Teste

Planejado	Executado
-----------	-----------

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Login	Fazer login como torre de controle  Pré-condição: sem pré-condição	Inserir no formulário de login os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Username: torre1</li><li>• Password: sophia2608</li></ul>	Campos de formulário de login preenchidos com os dados inseridos	Sim
		Selecionar botão "Login"	Sistema deve redirecionar para a página de monitoramento de voo	Sim
Login	Fazer login como companhia aérea  Pré-condição: sem pré-condição	Inserir no formulário de login os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Username: companhia1</li><li>• Password: sophia2608</li></ul>	Campos de formulário de login preenchidos com os dados inseridos	Sim
		Selecionar botão "Login"	Sistema deve redirecionar para a página de monitoramento de voo	Sim
Login	Fazer login como gerente  Pré-condição: sem pré-condição	Inserir no formulário de login os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Username: gerente1</li><li>• Password: sophia2608</li></ul>	Campos de formulário de login preenchidos com os dados inseridos	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

		Selecionar botão "Login"	Sistema deve redirecionar para a página de relatório de voo	Sim
Login	Fazer login como operador de voo  Pré-condição: sem pré-condição	Inserir no formulário de login os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Username: operador1</li><li>• Password: sophia2608</li></ul>	Campos de formulário de login preenchidos com os dados inseridos	Sim
		Selecionar botão "Login"	Sistema deve redirecionar para a página de operações de voo	Sim
Login	Fazer login como piloto  Pré-condição: sem pré-condição	Inserir no formulário de login os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Username: piloto1</li><li>• Password: sophia2608</li></ul>	Campos de formulário de login preenchidos com os dados inseridos	Sim
		Selecionar botão "Login"	Sistema deve redirecionar para a página de monitoramento de voo	Sim

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Operar Voos	Cadastrar novo voo no sistema  Pré-condição: sem pré-condição	Selecionar o botão "Adicionar novo voo"	Sistema deve mostrar tela de adicionar novo voo com o formulário de preenchimento	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

---

		<p>Inserir os seguintes dados no formulário fornecido pelo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Código do Voo: 6</li><li>• Companhia Aérea: Gol</li><li>• Partida Prevista: 2022-12-12 10:30:10</li><li>• Chegada Prevista: 2022-12-12 12:30:10</li><li>• Rota: Maranhão - Bahia</li><li>• Aeroporto Origem: Aeroporto Internacional de São Luís - Marechal Cunha Machado</li><li>• Aeroporto de Destino: Aeroporto de Porto Seguro</li><li>• Condição: Partindo</li></ul>	<p>Formulário deverá conter todas as informações preenchidas</p>	<p>Sim</p>
		<p>Selecionar botão de "Adicionar Voo"</p>	<p>Sistema deve retornar para a tela de CRUD, mostrando a lista de voos no sistema, mostrando o voo novo no topo da lista</p>	<p>Sim</p>



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Operar Voos	Cadastrar novo voo no sistema com código de voo já existente	Selecionar o botão "Adicionar novo voo"	Sistema deve mostrar tela de adicionar novo voo com o formulário de preenchimento	Sim
	Pré-condição: voo existente na página de "Operar Voos"	<p>Inserir os seguintes dados no formulário fornecido pelo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Código do Voo: 6</li><li>• Companhia Aérea: Gol</li><li>• Partida Prevista: 2022-12-12 10:30:10</li><li>• Chegada Prevista: 2022-12-12 12:30:10</li><li>• Rota: Maranhão - Bahia</li><li>• Aeroporto Origem: Aeroporto Internacional de São Luís - Marechal Cunha Machado</li><li>• Aeroporto de Destino: Aeroporto de Porto Seguro</li><li>• Condição: Partindo</li></ul>	Formulário deverá conter todas as informações preenchidas	Sim
		Selecionar botão de "Adicionar Voo"	Sistema deve continuar na tela de adicionar novo voo e mostrar mensagem de erro acima do preenchimento do código de voo: "Voo with this CodigoVoo already exists"	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Operar Voos	Editar voo existente no sistema  Pré-condição: voo existente na página de “Operar Voos”	Selecionar link de “Editar” do voo com código de voo “4”	Sistema deve mostrar tela de “Edição de Voo”, com o formulário de edição, mostrando todas as informações atuais do voo (dados estáticos)	Sim
		Editar os seguintes dados do voo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Companhia Aerea de Latam para Avianca</li></ul>	Formulário deverá conter todas as informações posteriores e as alterações feitas	Sim
		Selecionar botão “Editar voo”	Sistema deve retornar para a tela de CRUD, mostrando a lista de voos no sistema, com o voo editado com as informações atualizadas	Sim
Operar Voos	Editar informação errada de voo já existente no sistema  Pré-condição: voo existente na página de “Operar Voos”	Selecionar link de “Editar” do voo de código de voo 5	Sistema deve mostrar tela de “Edição de Voo”, com o formulário de edição, mostrando todas as informações atuais do voo (dados estáticos)	Sim
		Editar os seguintes dados do voo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Partida prevista: 2022-30-01 22:00:00</li></ul>	Formulário deverá conter todas as informações posteriores e as alterações feitas	Sim
		Selecionar botão “Editar voo”	Sistema deve continuar na tela de “Editar Voo”, mostrando um erro no campo preenchido de forma errada: “Enter a valid date/time”	Sim
Operar Voos	Excluir voo existente no sistema  Pré-condição: voo existente na página de “Operar Voos”	Selecionar link de “Excluir Voo” do seguinte voo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Código de voo: 5</li></ul>	Sistema deve mostrar tela de “Edição de Voo”, com a seguinte mensagem: “Deletar Voo 5?”	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

		Selecionar botão "Excluir"	Sistema deve retornar a tela de "Operar Voo", sem mostrar o voo excluído	Sim
--	--	----------------------------	--	-----

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Monitorar Voos	Monitorar todos os voos  Pré-condição: voo existente no banco de dados	Selecionar botão de "Monitorar Todos os Voos"	Sistema deve redirecionar para a tela de "Consulta de Voo" apresentando duas tabelas, uma contendo os voos de partida e a outra contendo os voos de chegada do aeroporto	Sim
Monitorar Voos	Monitorar voo específico  Pré-condição: voo existente no banco de dados	Inserir no campo "Digite o número do voo" coloque o código o valor "1"	Campos preenchido com os dados inseridos	Sim
		Selecionar botão "Pesquisar"	Sistema deve mostrar os seguintes dados na tabela: <ul style="list-style-type: none"><li>• Companhia Aérea: Azul</li><li>• Partida Prevista do Voo: Jan. 1, 2022, noon</li><li>• Chegada Prevista do Voo: Jan. 1 2022, 2 p.m.</li><li>• Rota do Voo: São Paulo - Minas Gerais</li><li>• Aeroporto de Origem do Voo: Aeroporto Internacional de São Paulo - Guarulhos</li><li>• Condição do Voo: Partindo</li></ul>	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Status do Voo: Aguardo</li> <li>Partida Real do Voo: None</li> <li>Chegada Real do Voo: None</li> </ul>	
Monitorar Voos	Atualizar status de voo partindo do aeroporto do status "Aguardo"	Inserir no campo "Digite o número do voo" coloque o código" o valor "1"	Campos preenchido com os dado inserido	Sim
	Pré-condição: voo existente no banco de dados, com a condição de voo "Partindo"	Selecionar botão "Pesquisar"	Sistema deve mostrar os seguintes dados na tabela: <ul style="list-style-type: none"> <li>Companhia Aérea: Azul</li> <li>Partida Prevista do Voo: Jan. 1, 2022, noon</li> <li>Chegada Prevista do Voo: Jan. 1 2022, 2 p.m.</li> <li>Rora do Voo: aaa</li> <li>Aeroporto de Origem do Voo: Aeroporto Internacional de São Paulo - Guarulhos</li> <li>Condição do Voo: Partindo</li> <li>Status do Voo: Aguardo</li> <li>Partida Real do Voo: None</li> <li>Chegada Real do Voo: None</li> </ul>	Sim
		Clicar no link ao lado do campo "Status de Voo"	Sistema deve redirecionar para a página de "Atualizar status de voo"	Sim
		Clicar no dropdown apresentado na tela	Sistema deve mostrar apenas as opções de status:	Sim





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguardo</li> <li>• Embarcando</li> <li>• Cancelado</li> </ul>	
		Selecionar a opção "Embarcando"	Campos preenchido com os dado selecionado	Sim
		Clicar no botão "Salvar"	Sistema deve retornar para a página de "Monitorar voo", mostrando o voo atualizado com o status atualizado para "Embarcando"	Sim
Monitorar Voos	Atualizar status de voo chegando no aeroporto do status "Aguardo"	Inserir no campo "Digite o número do voo" coloque o código o valor "3"	Campos preenchido com os dado inserido	Sim
	Pré-condição: voo existente no banco de dados, com a condição de voo "Chegando"	Selecionar botão "Pesquisar"	Sistema deve mostrar os seguintes dados na tabela: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Companhia Aérea: Gol</li> <li>• Partida Prevista do Voo: Jan. 1, 2022, 4 p.m.</li> <li>• Chegada Prevista do Voo: Jan. 1 2022,6 p.m.</li> <li>• Rota do Voo: Rio de Janeiro - Ceará</li> <li>• Aeroporto de Origem do Voo: Aeroporto do Rio de Janeiro - Santos Dumont</li> <li>• Condição do Voo: Chegando</li> <li>• Status do Voo: Aguardo</li> <li>• Partida Real do Voo: None</li> </ul>	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chegada Real do Voo: None</li> </ul>	
		Clicar no link ao lado do campo "Status de Voo"	Sistema deve redirecionar para a página de "Atualizar status de voo"	Sim
		Clicar no dropdown apresentado na tela	Sistema deve mostrar apenas as opções de status: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguardo</li> <li>• Em voo</li> </ul>	Sim
		Selecionar a opção "Em voo"	Campos preenchido com os dado selecionado	Sim
		Clicar no botão "Salvar"	Sistema deve retornar para a página de "Monitorar voo", mostrando o voo atualizado com o status atualizado para "Em Voo"	Sim
Monitorar Voos	Atualizar partida real do voo	Inserir no campo "Digite o número do voo" coloque o código" o valor "1"	Campos preenchido com os dado inserido	Sim
	Pré-condição: voo existente no banco de dados	Selecionar botão "Pesquisar"	Sistema deve mostrar os seguintes dados na tabela: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Companhia Aérea: Azul</li> <li>• Partida Prevista do Voo: Jan. 1, 2022, noon</li> <li>• Chegada Prevista do Voo: Jan. 1 2022, 2 p.m.</li> <li>• Hora do Voo: aaa</li> <li>• Aeroporto de Origem do Voo:</li> </ul>	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

			<p>Aeroporto Internacional de São Paulo - Guarulhos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condição do Voo: Partindo</li> <li>• Status do Voo: Embarcando</li> <li>• Partida Real do Voo: None</li> <li>• Chegada Real do Voo: None</li> </ul>	
		Clicar no link ao lado do campo "Partida Real do Voo"	Sistema deve redirecionar para a página de "Atualizar partida real do voo"	Sim
		<p>Inserir o seguinte dado no formulário:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PartidaReal: 2022-01-03 13:00:00</li> </ul>	Formulário deve conter data inserida	Sim
		Clicar no botão "Salvar"	Sistema deve retornar para a página de "Monitorar voo", mostrando a data de partida real do voo atualizada para "Jan. 3, 2022, 1 p.m."	Sim
Monitorar Voos	<p>Atualizar chegada real do voo</p> <p>Pré-condição: voo existente no banco de dados</p>	Inserir no campo "Digite o número do voo" coloque o código" o valor "1"	Campos preenchido com os dado inserido	Sim
		Selecionar botão "Pesquisar"	<p>Sistema deve mostrar os seguintes dados na tabela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Companhia Aérea: Azul</li> <li>• Partida Prevista do Voo: Jan. 1, 2022, noon</li> <li>• Chegada Prevista do</li> </ul>	Sim



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

			<p>Voo: Jan. 1 2022, 2 p.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rora do Voo: aaa</li> <li>• Aeroporto de Origem do Voo: Aeroporto Internacional de São Paulo - Guarulhos</li> <li>• Condição do Voo: Partindo</li> <li>• Status do Voo: Embarcando</li> <li>• Partida Real do Voo: Jan. 3, 2022, 1 p.m</li> <li>• Chegada Real do Voo: None</li> </ul>	
		Clicar no link ao lado do campo "Chegada Real do Voo"	Sistema deve redirecionar para a página de "Atualizar chegada real do voo"	Sim
		<p>Inserir o seguinte dado no formulário:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ChegadaReal: 2022-01-03 14:00:00</li> </ul>	Formulário deve conter data inserida	Sim
		Clicar no botão "Salvar"	Sistema deve retornar para a página de "Monitorar voo", mostrando a data de partida real do voo atualizada para "Jan. 3, 2022, 2 p.m."	Sim

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Gerar Relatórios	Gerar relatório de partidas	Selecionar botão "Escolher relatório" do relatório de partidas	Sistema deve redirecionar para a tela de "Relatório de Partidas"	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

	Pré-condição: voo existente no banco de dados	apresentado no cartão esquerdo		
		Inserir as seguintes entradas nos campos presentes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Data Inicial: 03/01/2022</li><li>• Data Final: 03/01/2022</li></ul>	Formulário deve mostrar as datas escolhidas	Sim
		Selecionar botão de “Gerar Relatório”	Sistema deverá retornar apenas um voo com os seguintes dados (filtrado pela chegada real): <ul style="list-style-type: none"><li>• Companhia Aérea:</li><li>• Rota:</li><li>• Partida Prevista:</li><li>• Aeroporto de Origem:</li><li>• Aeroporto de Destino:</li></ul>	Sim
	Gerar relatório de chegadas	Selecionar botão “Gerar Relatório” do relatório de chegadas apresentado no cartão direito	Sistema deve redirecionar para a tela de “Relatório de Chegadas”	Sim
		Inserir as seguintes entradas nos campos presentes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Data Inicial: 03/01/2022</li><li>• Data Final: 03/01/2022</li></ul>	Formulário deve mostrar as datas escolhidas	Sim
		Selecionar botão de “Gerar Relatório”	Sistema deverá retornar dois voos (filtrados a partir da chegada real): <ul style="list-style-type: none"><li>• Companhia Aérea:</li><li>• Rota:</li></ul>	Sim



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

---

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Partida Prevista:</li><li>• Aeroporto de Origem:</li><li>• Aeroporto de Destino:</li></ul>	
--	--	--	--	--

Observações:

1. Não havia condição de colocar data reais posteriores às datas previstas, o que foi arrumado posteriormente a realização dos testes
2. Todas os formulários de preenchimento que contém datas possuem a mesma verificação caso um usuário coloque a data no formato errado/data inválida
3. Nos campos em que só são permitidas entradas numéricas como “Código de Voo”, não é possível digitar caracteres não numéricos

**4. Referências**

- a. Hiramã, Kechi. Aula 12 - Relatório de Testes de Validação. versão 1, 2022.
- b. Falquetto, F.; Pavan, L.; Asakura, S.; Aula 2 - Especificação de Caso de Uso. versão 3, 2022.
- c. Falquetto, F.; Pavan, L.; Asakura, S.; Aula 4 - Plano de Testes de Validação. versão 2, 2022.