



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

Prof. Kechi Hirama

Data: 25/11/22

## **Relatório de Testes de Validação**

**Grupo: 4**

N. USP	Nome
11803437	Gabriel Coutinho Ribeiro
11803819	Rafael Katsuo Nakata
10770134	Vinicius de Castro Lopes

### **1. Introdução**

O objetivo deste documento é especificar os testes de validação do sistema de monitoramento de voos. O público-alvo deste plano de testes se trata das seguintes pessoas:

- Programadores
- Analistas
- Testadores
- Gerente de projeto
- Controle de qualidade

Ao fim deste documento, as partes interessadas terão sido capazes de validar o comportamento adequado do sistema.

### **2. Recursos Necessários**

Materiais necessários:

- Python
- Django
- Ambiente de testes
- Sistema computacional que siga especificações mínimas
- Banco de dados

Recomenda-se que as pessoas envolvidas com o projeto e codificação não executem os testes, mas é necessário ter familiaridade com as ferramentas que serão utilizadas. Segue pessoas que podem estar aptas:

- Controle de Qualidade
- Testadores
- Programadores ou projetistas não envolvidos no projeto



### 3. Casos de Teste

Planejado				Executado
Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Cadastrar voo	Criar um voo informando quaisquer valores para os seus parâmetros	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
		Escolher a opção de "Cadastrar Novo Voo"	Sistema mostra tela de criação de voos com formulário	Sim, resultados corretos
		Informar quaisquer valores de parâmetro válidos (aeroporto de origem/destino="GRU", O destino é este aeroporto=Não assinalado, data e horário previsto="20/04/2023 20:00", companhia aérea="Azul")	Informações dadas são exibidas na tela no formulário	Sim, resultados corretos
		Apertar botão de "Confirmar cadastro"	Sistema exibe formulário com as informações do novo voo criado(Companhia aérea do voo="Azul", Horário previsto="20 de Abril de 2023 às 20:00", Rota do voo="GRU", O destino é este aeroporto="Não")	Sim, resultados corretos
		Sair da tela do formulário apertando em "Retornar"	Sistema mostra novamente a tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
	Editar o parâmetro de 'data e horário previstos' do primeiro voo cadastrado	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos



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

		Apertar em “Filtrar” para mostrar todos os voos	Sistema apresenta todos os voos cadastrados	Sim, resultados corretos
		Escolher a opção de editar do primeiro voo apertando em “Editar” desse voo	Sistema mostra tela de edição de voo com o voo e suas informações	Sim, resultados corretos
		Alterar data do voo para “25/04/2023 20:00” (clique no campo de data e altere toda a data)	Novo valor é exibido no formulário	Sim, resultados corretos
		Apertar botão de “Confirmar” edição	Sistema atualiza a tela de edição com a nova data do voo na parte superior da tela	Sim, resultados corretos
		Sair da tela apertando “Cancelar”	Sistema volta à tela de CRUD	Sim, resultados corretos
	Fazer uma consulta de voos com o sistema contendo ao menos um voo cadastrado	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
		Usar a função de filtragem clicando em “Filtrar”	Sistema mostra todos os voos cadastrados	Sim, resultados corretos
	Remover o segundo voo da lista	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
		Usar a função de filtragem clicando em “Filtrar”	Sistema mostra todos os voos cadastrados	Sim, resultados corretos
		Apertar botão “Deletar” do segundo voo do cadastro	Sistema pede por confirmação da operação em outra tela	Sim, resultados corretos
		Confirmar operação apertando em “Sim”	Sistema remove voo e informa uma remoção bem-sucedida	Sim, resultados corretos
		Sair da tela com botão “Voltar”	Sistema volta à tela de CRUD	Sim, resultados corretos



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

Criar um voo com uma data no passado (por exemplo, no ano de 2005)	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
	Escolher a opção de "Cadastrar Novo Voo"	Sistema mostra tela de criação de voos com formulário	Sim, resultados corretos
	Informar quaisquer valores de parâmetro com uma data incorreta (aeroporto de origem/destino="GRU", O destino é este aeroporto=Não assinalado, data e horário previsto="25/02/2021 20:00", companhia aérea="Azul")	Informações informadas são exibidos na tela, sendo que o estado do voo é mostrado vazio	Sim, resultados corretos
	Apertar botão de "Confirmar cadastro"	Sistema avisa que a data informada é incorreta (está no passado)	Sim, resultados corretos
	Sair da tela com o botão "Voltar"	Sistema volta à tela de CRUD	Sim, resultados corretos
Editar um voo no futuro e alterar a data para o passado(28/02/2022)	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
	Preencher campo companhia aérea do filtro com "D" e apertar em "Filtrar"	Sistema apresenta os voos da companhia aérea "D"	Sim, resultados corretos
	Escolher a opção de editar do primeiro voo apertando em "Editar" desse voo	Sistema mostra tela de edição de voo com o voo e suas informações	Sim, resultados corretos
	Alterar data do voo para "28/02/2022" (clicar no campo de data e alterar o texto)	Novo valor é exibido no formulário	Sim, resultados corretos
	Confirmar operação apertando "Confirmar"	Sistema avisa que a data informada é incorreta (está no passado)	Sim, resultados corretos
	Sair da tela com o botão "Voltar"	Sistema volta à tela de CRUD	Sim, resultados corretos



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

	Fazer uma consulta de voos que pesquise por um voo com rota inexistente	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
		Usar a função de filtragem preenchendo os campos Aeroporto de origem/destino="GRU" e O destino é este aeroporto=Assinalado clicando em "Filtrar"	Sistema avisa que a rota não existe em uma nova tela	Sim, resultados corretos
		Sair da tela com o botão "Voltar"	Sistema volta à tela de CRUD	Sim, resultados corretos
	Criar um voo com uma rota inexistente	Escolher a opção de CRUD	Sistema mostra tela de filtragem de voos	Sim, resultados corretos
		Escolher a opção de "Cadastrar Novo Voo"	Sistema mostra tela de criação de voos com formulário	Sim, resultados corretos
		Informar seguintes parâmetros ( aeroporto de origem/destino="Galeão", O destino é este aeroporto=Não assinalado, data e horário previsto="20/04/2023 20:00", companhia aérea="Azul")	Informações dadas são exibidas na tela no formulário	Sim, resultados corretos
		Apertar botão de "Confirmar cadastro"	Sistema informa que rota dada não existe	Sim, resultados corretos
		Sair da tela com o botão "Voltar"	Sistema volta à tela de CRUD	Sim, resultados corretos



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

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Atualizar status de voo (tela de monitoramento de voos)	Teste de pré-condição não atendida: não existe nenhum voo	Escolher a opção de Monitoramento de Voos com nenhum voo cadastrado no banco de dados	Sistema exibe mensagem de erro, acusando que não há voos cadastrados	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status nulo para [em voo] para um voo de chegada	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "E" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual <b>vazio</b> e suas opções de próximo status ("Em voo") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Em voo' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Em voo", e a lista de próximos estados "Aterrissado"	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status nulo para [embarque] para um voo em partida	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos



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

		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "Qatar Airways" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual <b>vazio</b> e suas opções de próximo status ("Embarque", "Cancelado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Embarque' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Embarque", e a lista de próximos estados "Programado" e "Cancelado"	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status [embarque] para [programado]	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "American Air" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Embarque" e suas opções de próximo status ("Programado", "Cancelado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Programado' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Programado", e a lista de próximos estados "Taxiando" e "Cancelado"	Sim, resultados corretos



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

		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status [programado] para [taxiando]	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "Amer" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Programado" e suas opções de próximo status ("Taxiando", "Cancelado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Taxiando' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Taxiando", e a lista de próximos estados "Pronto" e "Cancelado"	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status [taxiando] para [pronto]	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos





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

		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "American" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Taxiando" e suas opções de próximo status ("Pronto", "Cancelado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Pronto' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Pronto", e a lista de próximos estados "Autorizado" e "Cancelado"	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status [pronto] para [autorizado]	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "A" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Pronto" e suas opções de próximo status ("Autorizado", "Cancelado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Autorizado' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Autorizado", e a lista de próximos estados "Em voo"	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos



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

	Teste da transição do status [autorizado] para [em voo]	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "B" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Autorizado" e suas opções de próximo status ("Em voo") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Solicitar a alteração para o status 'Em voo' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Em voo", a lista de próximos estados vazia e registrando o horário real, no caso, de partida com o horário atual	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste da transição do status [em voo] para [aterissado]	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "American Airlines" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Em voo" e suas opções de próximo status ("Aterissado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos



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

		Solicitar a alteração para o status 'Aterrissado' usando essa opção no dropdown e clicando em "Alterar"	Sistema atualiza tela com novo status, tornando-o como "Aterrissado", a lista de próximos estados vazia e registrando o horário real, no caso, de chegada com o horário atual	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos	Sim, resultados corretos
	Teste de cancelamento da alteração	Escolher a opção de Monitoramento de Voos	Sistema mostra tela de monitoramento de voos, exibindo todos os voos que podem ser monitorados*	Sim, resultados corretos
		Solicitar a edição do voo da companhia aérea "American Air" utilizando o botão "editar"	Sistema mostra a tela com as informações de monitoração do voo, seu status atual "Embarque" e suas opções de próximo status ("Programado", "Cancelado") no dropdown ao lado do botão "Alterar"	Sim, resultados corretos
		Sair da tela clicando em "Cancelar"	O sistema volta para a tela de Monitoramento de Voos e não realiza mudança de status	Sim, resultados corretos

\*Todo voo que: foi cancelado, aterrissou ou foi decolou a mais de 1 hora; ou ocorrerá a mais de dois dias de hoje; tais voos não devem ser monitorados. Todos os outros voos devem ser exibidos na tela de Monitoramento de Voos



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

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
Gerar Relatório	Exibir relatório com todos os voos realizados	Escolher a opção de Geração de Relatórios	Sistema mostra tela de escolha de relatórios	Sim, resultados corretos
		Selecionar a opção de relatório de voos realizados	Sistema exibe filtro por companhia aérea e intervalo do horário e data reais	Sim, resultados corretos
		Apertar o botão "Gerar relatório" sem preencher o filtro	Sistema exibe relatório com 3 voos que possuem horário real e, portanto, já chegaram ou partiram, já foram realizados	Sim, resultados corretos
	Exibir relatório com todos os voos atrasados*	Escolher a opção de Geração de Relatórios	Sistema mostra tela de escolha de relatórios	Sim, resultados corretos
		Selecionar a opção de relatório de voos atrasados	Sistema exibe filtro por companhia aérea, status e tempo de atraso	Sim, resultados corretos
		Apertar o botão "Gerar relatório" sem preencher o filtro	Sistema exibe todos os 7 voos atrasados	Sim, resultados corretos
	Sistema não possui voos realizados cadastrados, para um determinado período, no banco de dados.	Escolher a opção de Geração de Relatórios	Sistema mostra tela de escolha de relatórios	Sim, resultados corretos
		Selecionar a opção de relatório de voos realizados	Sistema exibe filtro por companhia aérea e intervalo do horário e data reais	Sim, resultados corretos
		Selecionar o filtro de voos realizados, configurar um período bem futuro (20/01/2030 - 20/09/2030).	Sistema mostra o filtro preenchido	Sim, resultados corretos



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

---

		Apertar o botão “Gerar relatório” sem preencher o filtro	Sistema não exibe nenhum voo	Sim, resultados corretos
	Sistema não possui voos atrasados registrados no banco de dados.	Escolher a opção de Geração de Relatórios	Sistema mostra tela de escolha de relatórios	Sim, resultados corretos
		Selecionar a opção de relatório de voos atrasados	Sistema exibe filtro por companhia aérea, status e tempo de atraso	Sim, resultados corretos
		Preencher o filtro da companhia aérea com “Azul”.	Sistema mostra o filtro preenchido.	Sim, resultados corretos
		Clicar no botão gerar relatório	Sistema exibe relatório vazio.	Sim, resultados corretos

\*Um voo atrasou se: seu horário real de partida/chegada está à frente do respectivo horário previsto. Um voo está atrasado se: o horário previsto de partida/chegada está no passado, ou seja, já aconteceu e o horário real já devia estar registrado.

#### 4. Referências

Foi tomado como base o documento de Plano de Testes de Validação.