



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: 7

N. USP	Nome
11803701	Francisco Cavalheiro Mariani
11803396	Lucas Palmiro de Freitas
11257592	Lucas von Ancken Garcia

1. Introdução

Neste documento, são reportados os **resultados obtidos nos testes de validação** executados sobre o sistema de monitoramento de voos, sendo dirigido aos seguintes **stakeholders**: o gerente de projeto, os analistas de configuração e os analistas de qualidade, os quais executarão os casos de teste.

A validação foi conduzida com propósito de **verificar** se a atual versão do **sistema de monitoramento de voos está em conformidade com os requisitos funcionais** previstos no Modelo de Análise criado durante o projeto.

Como produto dessa etapa, apresentam-se de forma detalhada os **passos seguidos** e os **resultados obtidos**, bem como o comportamento esperado do sistema em cada ensaio. Também são apresentados os principais recursos necessários para que a validação fosse efetuada.

2. Recursos Necessários

Os principais recursos necessários para a execução da validação referenciada neste documento foram:

1. Código fonte da aplicação em fase de teste

obs.: A validação foi executada a partir do código fonte da aplicação armazenado na *branch develop* do repositório do projeto:
<https://github.com/franos-pj/PCS3643-Grupo7>

2. Ambiente de teste:
 - a. Servidor local de teste
 - b. **Banco de dados** contendo **registros de teste**: *airportDB.sqlite3*



obs.: Para popular o banco de dados com os registros de testes utilizados na validação, é necessário executar o arquivo *migration_scripts.py* localizado no diretório '*src/migrations*' do projeto. Isso pode ser feito com a execução, via terminal, do comando '*python manage.py migrate*' em '*src*'.

3. Softwares do *stack* escolhido:
 - a. Django
 - b. SQLite
4. Pacotes externos
 - a. Instalação do pacote *django-axes*

obs.: O pacote *django-axes* é utilizado na implementação do controle de autenticação. Ressalta-se que sua instalação é necessária para a condução de todos os testes. Ela pode ser feita por meio da execução do comando '*pip install django-axes*' via terminal

Além disso, em termos operacionais, foi necessária a participação direta de analistas de qualidade para a condução dos casos de teste. Eles foram responsáveis por executar as instruções, inserir as entradas indicadas e coletar os resultados. Para tanto, foram concedidos a eles credenciais de autenticação de cada um das categorias de acesso presentes no sistema. As credenciais de teste utilizadas nesse processo são listadas na tabela 1 apresentada a seguir.

Tabela 1 - Credenciais de Teste de cada categoria de acesso

Credenciais de Teste		
Categoria de Acesso	Nome de Usuário	Senha
Companhia Aérea	lucas.garcia	B52
Gerente de Operações	kechi.hirama	PCS3643
Operador	michelet.chavez	PCS3643
Piloto	francisco.mariani	SR71
Torre de Controle	lucas.palmiro	A380



3. Casos de Teste

Na tabela 2 a seguir, são apresentados os resultados obtidos ao longo do teste de validação.

Tabela 2 - Resultados dos Testes de Validação

Planejado				Executado
Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)	Resultados Obtidos (saídas)
1. Cadastrar voo	1.1 Cadastro de uma rota com dados válidos	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela “Registros de Rotas e de Voos” é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão “ Selecionar ” de “Rotas” e, em seguida, clique no botão “ Cadastrar ” de “Cadastro de Rota”	Resultado 2: Tela “Cadastro de uma nova rota” é exibida	sim
		Passo 3: Preencha: Código: AF123 Companhia: Air France Origem: FLL Destino: CDG Horário Previsto: 11:00 AM Clique no botão “ Cadastrar ”	Resultado 3: Modal de “Confirmação das informações de cadastro” é exibido com as informações de rota preenchidas	sim
		Passo 4: Clique no botão “ Confirmar ”	Resultado 4: Modal com mensagem de sucesso é exibido	sim



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

		Passo 5: Clique no botão "Ok"	Resultado 5: Tela "Cadastro de uma nova rota" é exibida novamente com inputs vazios	sim
1. Cadastrar voo	1.2 Tentativa de cadastro de uma rota com dados inválidos	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Rotas" e, em seguida, clique no botão "Cadastrar" de "Cadastro de Rota"	Resultado 2: Tela "Cadastro de uma nova rota" é exibida	sim
		Passo 3: Preencha: Código: LH123 Companhia: Lufthansa Origem: MUC Destino: MUC Horário Previsto: 03:00 PM Clique no botão "Cadastrar"	Resultado 3: Modal de "Confirmação das informações de cadastro" é exibido com as informações de rota preenchidas	sim
		Passo 4: Clique no botão "Confirmar"	Resultado 4: Modal com mensagem de erro é exibido (mesmo aeroporto de origem e destino)	sim
		Passo 5: Clique no botão "Ok"	Resultado 5: Tela "Cadastro de uma nova rota" é exibida novamente com inputs vazios	sim



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

1. Cadastrar voo	1.3 Tentativa de cadastro de uma rota já cadastrada	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão " Selecionar " de "Rotas" e, em seguida, clique no botão " Cadastrar " de "Cadastro de Rota"	Resultado 2: Tela "Cadastro de uma nova rota" é exibida	sim
		Passo 3: Preencha: Código: AF123 Companhia: Air France Origem: CDG Destino: FLL Horário Previsto: 06:00 PM Clique no botão " Cadastrar "	Resultado 3: Modal de "Confirmação das informações de cadastro" é exibido com as informações de rota preenchidas	sim
		Passo 4: Clique no botão " Confirmar "	Resultado 4: Modal com mensagem de erro é exibido (código de voo de rota já cadastrada)	sim
		Passo 5: Clique no botão " Ok "	Resultado 5: Tela "Cadastro de uma nova rota" é exibida novamente com inputs vazios	sim
1. Cadastrar voo	1.4 Leitura das informações de uma rota cadastrada	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim



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

		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Rotas" e, em seguida, insira em "Informações de Rota": Código de Voo: AF123 Clique no botão "Buscar"	Resultado 2: Tela "Informações da rota" é exibida com as informações correspondente à rota buscada	sim
1. Cadastrar voo	1.5 Tentativa de leitura das informações de uma rota ainda não cadastrada	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Rotas" e, em seguida, insira em "Informações de Rota": Código de Voo: LH123 Clique no botão "Buscar"	Resultado 2: Modal com mensagem de erro é exibido (código de voo inserido é de rota ainda não cadastrada)	sim
		Passo 3: Clique no botão "Ok"	Resultado 7: Tela "Registros da Rotas" é exibida	sim
1. Cadastrar voo	1.6 Atualização das informações de uma rota cadastrada	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Rotas" e, em seguida, insira em "Informações de Rota": Código de Voo: AF123 Clique no botão "Buscar"	Resultado 2: Tela "Informações da rota" é exibida com as informações correspondente à rota buscada	sim



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

		Passo 3: Clique no botão "Atualizar"	Resultado 3: Campos para inserção das novas informações são exibidos	sim
		Passo 4: Apague e preencha: Companhia: Lufthansa Origem: FRA Destino: FLL Horário Previsto: 05:00 AM Clique no botão "Atualizar"	Resultado 4: Modal de "Confirme atualização" com mensagem "Você deseja mesmo atualizar as informações de rota?" é exibido	sim
		Passo 5: Clique no botão "Sim, atualizar!"	Resultado 5: Modal com mensagem de sucesso é exibido	sim
		Passo 6: Clique no botão "Ok"	Resultado 6: Tela "Informações da rota" é exibida com as novas informações inseridas	sim
1. Cadastrar voo	1.7 Tentativa de atualização de uma rota com dados inválidos	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Rotas" e, em seguida, insira em "Informações de Rota": Código de Voo: AF123 Clique no botão "Buscar"	Resultado 2: Tela "Informações da rota" é exibida com as informações correspondente à rota buscada	sim



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

		Passo 3: Clique no botão "Atualizar"	Resultado 3: Campos para inserção das novas informações são exibidos	sim
		Passo 4: Apague e preencha: Companhia: Air France Origem: FLL Destino: FLL Horário Previsto: 07:00 AM Clique no botão "Atualizar"	Resultado 4: Modal de "Confirme atualização" com mensagem "Você deseja mesmo atualizar as informações de rota?" é exibido	sim
		Passo 5: Clique no botão "Sim, atualizar!"	Resultado 5: Modal com mensagem de erro é exibido (mesmo aeroporto de origem e destino)	sim
		Passo 6: Clique no botão "Ok"	Resultado 6: Tela "Informações da rota" é exibida com as informações originais	sim
1. Cadastrar voo	1.8 Cadastro de um novo voo com dados válidos	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Voos" e, em seguida, clique no botão "Cadastrar" de "Cadastro de Voos"	Resultado 2: Tela "Cadastro de um novo voo" é exibida	sim



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

		Passo 3: Selecione: Código: AF123 Data Prevista: 15/01/2023	Resultado 3: Modal de "Confirmação das informações de cadastro" é exibido com as informações de voo preenchidas	sim
		Passo 4: Clique no botão " Confirmar "	Resultado 4: Modal com mensagem de sucesso é exibido	sim
		Passo 5: Clique no botão Ok	Resultado 5: Tela "Cadastro de um novo voo" é exibida novamente com inputs vazios	sim
1. Cadastrar voo	1.9 Tentativa de cadastro de um voo com dados inválidos	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão " Selecionar " de "Voos" e, em seguida, clique no botão " Cadastrar " de "Cadastro de Voos"	Resultado 2: Tela "Cadastro de um novo voo" é exibida	sim
		Passo 3: Não selecione nenhuma informação	Resultado 3: Modal de "Confirmação das informações de cadastro" é exibido sem informações de voo preenchidas	sim



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

		Passo 4: Clique no botão "Confirmar"	Resultado 4: Modal com mensagem de erro é exibido (nenhuma informação)	sim
		Passo 5: Clique no botão Ok	Resultado 5: Tela "Cadastro de um novo voo" é exibida novamente	sim
1. Cadastrar voo	1.10 Tentativa de cadastro de um voo já cadastrado	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão "Selecionar" de "Voos" e, em seguida, clique no botão "Cadastrar" de "Cadastro de Voos"	Resultado 2: Tela "Cadastro de um novo voo" é exibida	sim
		Passo 3: Selecione: Código: AF123 Data Prevista: 15/01/2023	Resultado 3: Modal de "Confirmação das informações de cadastro" é exibido com as informações de voo preenchidas	sim
		Passo 4: Clique no botão "Confirmar"	Resultado 4: Modal com mensagem de erro é exibido (voo já cadastrado)	sim
		Passo 5: Clique no botão Ok	Resultado 5: Tela "Cadastro de um novo voo" é exibida novamente com inputs vazios	sim



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

1. Cadastrar voo	1.11 Leitura das informações de um voo já cadastrado	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão " Selecionar " de "Voos" e, em seguida, insira em "Informações de Voo": Código de Voo: AF123 Data Prevista: 15/01/2023 Clique no botão " Buscar "	Resultado 2: Tela "Informações de voo" é exibida com as informações correspondente ao voo buscado	sim
1. Cadastrar voo	1.12 Tentativa de leitura das informações de um voo ainda não cadastrado	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão " Selecionar " de "Voos" e, em seguida, insira em "Informações de Voo": Código de Voo: LH123 Data Prevista: 18/01/2023 Clique no botão " Buscar "	Resultado 2: Modal com mensagem de erro é exibido (voo não cadastrado)	sim
		Passo 5: Clique no botão Ok	Resultado 5: Tela "Registro de voos" é exibida	sim
1. Cadastrar voo	1.13 Atualização das informações de um voo cadastrado	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida	sim



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

		<p>Passo 2:</p> <p>Clique no botão "Selecionar" de "Voos" e, em seguida, insira em "Informações de Voo": Código de Voo: AF123 Data Prevista: 15/01/2023 Clique no botão "Buscar"</p>	<p>Resultado 2:</p> <p>Tela "Informações de voo" é exibida com as informações correspondente ao voo buscado</p>	sim
		<p>Passo 3:</p> <p>Clique no botão "Atualizar"</p>	<p>Resultado 3:</p> <p>Campo para inserção da nova data prevista é exibido</p>	sim
		<p>Passo 4:</p> <p>Selecione: Data Prevista: 16/01/2023 Clique no botão "Atualizar"</p>	<p>Resultado 4:</p> <p>Modal de "Confirme atualização" com mensagem "Você deseja mesmo atualizar a data prevista do voo?" é exibido</p>	sim
		<p>Passo 5:</p> <p>Clique no botão "Sim, atualizar!"</p>	<p>Resultado 5:</p> <p>Modal com mensagem de sucesso é exibido</p>	sim
		<p>Passo 6:</p> <p>Clique no botão "Ok"</p>	<p>Resultado 6:</p> <p>Tela "Informações de voo" é exibida com a nova informação inserida</p>	sim
1. Cadastrar voo	1.14 Tentativa de atualização de um voo com dado inválido	<p>Passo 1:</p> <p>Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643</p>	<p>Resultado 1:</p> <p>Tela "Registros de Rotas e de Voos" é exibida</p>	sim



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

		<p>Passo 2:</p> <p>Clique no botão "Selecionar" de "Voos" e, em seguida, insira em "Informações de Voo": Código de Voo: AF123 Data Prevista: 16/01/2023 Clique no botão "Buscar"</p>	<p>Resultado 2:</p> <p>Tela "Informações de voo" é exibida com as informações correspondente ao voo buscado</p>	sim
		<p>Passo 3:</p> <p>Clique no botão "Atualizar"</p>	<p>Resultado 3:</p> <p>Campo para inserção da nova data prevista é exibido</p>	sim
		<p>Passo 4:</p> <p>Não selecione nenhuma data prevista e clique no botão "Atualizar"</p>	<p>Resultado 4:</p> <p>Modal de "Confirme atualização" com mensagem "Você deseja mesmo atualizar a data prevista do voo?" é exibido</p>	sim
		<p>Passo 5:</p> <p>Clique no botão "Sim, atualizar!"</p>	<p>Resultado 5:</p> <p>Modal com mensagem de erro é exibido (nova data prevista não foi definida)</p>	sim
		<p>Passo 6:</p> <p>Clique no botão "Ok"</p>	<p>Resultado 6:</p> <p>Tela "Informações de voo" é exibida com as informações originais</p>	sim



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

1. Cadastrar voo	1.15 Exclusão de uma rota com seus voos associados	Passo 1: Faça login como operador de voo: Nome do usuário: michelet.chavez Senha: PCS3643	Resultado 1: Tela “Registros de Rotas e de Voos” é exibida	sim
		Passo 2: Clique no botão “ Selecionar ” de “Rotas” e, em seguida, insira em “Informações de Rota”: Código de Voo: AF123 Clique no botão “ Buscar ”	Resultado 2: Tela “Informações da rota” é exibida com as informações correspondente à rota buscada	sim
		Passo 3: Clique no botão “ Excluir ”	Resultado 4: Modal de “Confirme exclusão” com mensagem “Você deseja mesmo excluir essa rota?” é exibido	sim
		Passo 4: Clique no botão “ Excluir ”	Resultado 5: Modal com mensagem de sucesso é exibido	sim
		Passo 5: Clique no botão “ Ok ”	Resultado 6: Tela “Registros de Rotas” é exibida novamente	sim
		Passo 6: Clique no botão “Voltar para Registros de Voos”, em seguida, clique no botão “Voltar para Registro de Rotas e de Voos”	Resultado 6: Tela “Registros de Rotas e de Voos” é exibida novamente	sim



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

		Passo 7: Clique no botão "Selecionar" de "Voos" e, em seguida, insira em "Informações de Voo": Código de Voo: AF123 Data Prevista: 16/01/2023 Clique no botão "Buscar"	Resultado 7: Modal com mensagem de erro é exibido (voo excluído)	sim
		Passo 8: Clique no botão Ok	Resultado 8: Tela "Registro de voos" é exibida	sim
2. Monitorar voo	2.1 Visualização de voo: quando o usuário tem permissão para tal	Passo 1: Faça login como um usuário piloto (francisco.mariani, SR71)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser monitorado (AA122, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
2. Monitorar voo	2.2 Visualização de voo: visualização de um voo quando o usuário não tem permissão para tal	Passo 1: Faça login como um usuário piloto (francisco.mariani, SR71)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser monitorado (UA679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela de erro é exibida	sim
2. Monitorar voo	2.3a Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de não iniciado para embarcando	Passo 1: Faça login como um usuário companhia aérea (lucas.garcia, B52)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim



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

		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para 'embarcando'. Pressione em 'Atualizar' .	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: 'Sim, atualizar!'	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	sim
2. Monitorar voo	2.3b Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de embarcando para programado	Passo 1: Faça login como um usuário companhia aérea (lucas.garcia, B52)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para programado. Pressione em 'Atualizar' .	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: 'Sim, atualizar!'	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	sim



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

2. Monitorar voo	2.3c Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de programado para taxiando	Passo 1: Faça login como um usuário torre de controle (lucas.palmiro, A380)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para taxiando. Pressione em 'Atualizar'.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: 'Sim, atualizar!'	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	não
2. Monitorar voo	2.3d Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de taxiando para pronto	Passo 1: Faça login como um usuário piloto (francisco.mariani, SR71)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para pronto. Pressione em 'Atualizar'.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: 'Sim, atualizar!'	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim



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

		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	não
2. Monitorar voo	2.3e Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de pronto para autorizado	Passo 1: Faça login como um usuário torre de controle (lucas.palmiro, A380)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para autorizado. Pressione em ' Atualizar '.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: ' Sim, atualizar! '	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	não
2. Monitorar voo	2.3f Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de autorizado para em voo	Passo 1: Faça login como um usuário piloto (francisco.mariani, SR71)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para em voo. Pressione em ' Atualizar '.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim



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

		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: ' Sim, atualizar! '	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	não
2. Monitorar voo	2.3g Atualização do status de voo partindo: atualização do status de voo de em voo para decolagem bem sucedida	Passo 1: Faça login como um usuário companhia aérea (lucas.palmiro, A380)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (LH679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para decolagem bem sucedida . Preencha a data real como 12/01/2022 , e a hora real como 11:40 PM . Pressione em ' Atualizar '.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: ' Sim, atualizar! '	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Clique em OK	Resultado 4: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido, com as novas informações do voo.	sim
		Passo 6: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 6: O voo é exibido com o status atualizado no painel	sim



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

2. Monitorar voo	2.4a Atualização do status de voo chegando: atualização do status de voo de previsto para em voo	Passo 1: Faça login como um usuário torre de controle (lucas.palmiro, A380)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (AF679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para em voo. Pressione em 'Atualizar'.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: 'Sim, atualizar!'	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	sim
2. Monitorar voo	2.4b Atualização do status de voo chegando: atualização do status de voo de em voo para aterrissado	Passo 1: Faça login como um usuário torre de controle (lucas.palmiro, A380)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (AF679, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para aterrissado. Pressione em 'Atualizar'.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim



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

		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: ' Sim, atualizar! '	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando que as informações foram atualizadas	sim
		Passo 5: Volte para o painel de monitoramento de voo	Resultado 5: O voo é exibido com o status atualizado no painel	sim
2. Monitorar voo	2.5 Atualização inválida da data e hora de voo: tentativa de atualização da data e hora do voo quando o usuário tem permissão para tal, porém escolhendo uma hora de partida real anterior à programada.	Passo 1: Faça login como um usuário companhia aérea (lucas.palmiro, A380)	Resultado 1: Dashboard de monitoramento dos voos é exibido	sim
		Passo 2: Clique no card do código de voo a ser atualizado (BA246, Dez. 1)	Resultado 2: Tela com informações do voo é exibida	sim
		Passo 3: Mude o dropdown do status de voo para ' embarcando '. Preencha a data real como 09/08/2022 , e a hora real como 07:00 AM . Pressione em ' Atualizar '.	Resultado 3: Modal de confirmação para que as informações sejam atualizadas é exibido	sim
		Passo 4: Confirme o pedido de atualização da informação: ' Sim, atualizar! '	Resultado 4: Aviso é acionado, notificando erro no campo 'hora real'	sim



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

3. Gerar relatório administrativo	3.1 Acesso ao fluxo de geração de relatório Verificação se o comando de gerar relatório inicia a sequência de ações referente ao processo de geração de relatórios administrativos	Passo 1: Faça login como um gerente de operação (kechi.hirama, PCS3643)	Resultado 1: Tela “Geração de Relatórios” é exibida.	sim
3. Gerar relatório administrativo	3.2. Inserção de período de análise inválido Verificação se o sistema impede a geração de relatório quando a data de início é posterior à data de fim	Passo 1: Faça login como um gerente de operação (kechi.hirama, PCS3643) Passo 2: Selecione uma opção data de fim anterior à data de início (data de início = ‘17/12/2022’ e data de fim = ‘02/12/2022’)	Resultado 1: Tela “Geração de Relatórios” é exibida. Resultado 2: O Sistema não permite a tentativa de seleção de data feita, movendo a opção de data de início para a data de fim recém escolhida	sim sim



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

3. Gerar relatório administrativo	3.3 Inserção de período de análise sem nenhum registro de voo finalizado (relatório geral) Verificação se o sistema impede a geração de relatório geral quando não há registros de voos concluídos ('cancelado', 'decolagem finalizada', 'aterissado') para o período de análise informado	Passo 1: Faça login como um gerente de operação (kechi.hirama, PCS3643)	Resultado 1: Tela "Geração de Relatórios" é exibida.	sim
		Passo 2: Selecione datas de início e fim, mas que correspondem a um período de tempo para o qual sabidamente não há voos registrados como concluídos. (04/08/2022 e 05/08/2022)	Resultado 2: Tela "Geração de Relatórios" é atualizada, com o <i>input</i> de seleção de período de análise atualizado para '04/08/2022 - 05/08/2022'	sim
		Passo 3: Selecione o tipo geral de relatório	Resultado 3: Mensagem de erro é exibida informando que não há voos registrados como concluídos para o período selecionado.	sim



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

3. Gerar relatório administrativo	3.4 Inserção de período de análise sem nenhum registro de voo finalizado (relatório específico) Verificação se o sistema impede a geração de relatório específico quando não há não há registros de voos finalizados (status 'cancelado', 'decolagem finalizada', 'aterissado') para o período de análise informado	Passo 1: Faça login como um gerente de operação (kechi.hirama, PCS3643)	Resultado 1: Tela "Geração de Relatórios" é exibida.	sim
		Passo 2: Selecione datas de início e fim, mas que correspondem a um período de tempo para o qual sabidamente não há voos registrados como concluídos. (04/08/2022 e 05/08/2022)	Resultado 2: Tela "Geração de Relatórios" é atualizada, com o <i>input</i> de seleção de período de análise atualizado para '04/08/2022 - 05/08/2022'	sim
		Passo 3: Selecione o tipo específico de relatório	Resultado 3: Mensagem de erro é exibida informando que não há voos registrados como concluídos para o período selecionado.	sim



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

3. Gerar relatório administrativo	3.5 Inserção de período de análise com registros de voos finalizados (relatório específico) Verificação se o sistema gera relatório com informações específicas sobre os voos finalizados (status 'cancelado', 'decolagem finalizada' ou 'aterrissado') quando o tipo de relatório específico é selecionado	Passo 1: Faça login como um gerente de operação (kechi.hirama, PCS3643)	Resultado 1: Tela "Geração de Relatórios" é exibida.	sim
		Passo 2: Selecione datas de início e fim que correspondem a um período de tempo para o qual sabidamente há voos registrados como concluídos ou cancelados (07/11/2022 e 03/12/2022)	Resultado 2: Tela "Geração de Relatórios" é atualizada, com o <i>input</i> de seleção de período de análise atualizado para '07/11/2022 - 03/12/2022'	sim
		Passo 3: Selecione o tipo específico de relatório	Resultado 3: Exibição de um relatório contendo informações específicas sobre todos os voos finalizados (status 'cancelado', 'decolagem finalizada' ou 'aterrissado') para o período de análise informado	sim



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

3. Gerar relatório administrativo	3.6 Inserção de período de análise com registros de voos finalizados (relatório geral) Verificação se o sistema gera relatório com informações gerais sobre os voos finalizados (status 'cancelado', 'decolagem finalizada' ou 'aterissado') quando o tipo de relatório geral é selecionado	Passo 1: Faça login como um gerente de operação (kechi.hirama, PCS3643)	Resultado 1: Tela "Geração de Relatórios" é exibida.	sim
		Passo 2: Selecione datas de início e fim que correspondem a um período de tempo para o qual sabidamente há voos registrados como concluídos ou cancelados (07/11/2022 e 03/12/2022)	Resultado 2: Tela "Geração de Relatórios" é atualizada, com o <i>input</i> de seleção de período de análise atualizado para '07/11/2022 - 03/12/2022'	sim
		Passo 3: Selecione o tipo geral de relatório	Resultado 3: Exibição de um relatório contendo informações gerais sobre todos os voos finalizados (status 'cancelado', 'decolagem finalizada' ou 'aterissado') para cada companhia aérea no período selecionado	sim

Observações

1. Cadastrar voo

1.4. Leitura das informações de uma rota cadastrada

1.4.1. Resultado 1: **Conforme esperado**

1.4.2. Resultado 2: **Conforme esperado, mas percebeu-se a necessidade de exibir ao usuário as rotas já cadastradas para facilitar a busca/leitura.**

1.11 Leitura das informações de um voo cadastrado

1.11.1 Resultado 1: **Conforme esperado**



1.11.2. Resultado 2: **Conforme esperado, mas percebeu-se a necessidade de exibir ao usuário os voos já cadastrados para facilitar a busca/leitura.**

2. Monitorar voo

2.3c Atualização de status do voo

2.3c.1. Resultado 1-4: **conforme esperado.**

2.3c.2. Resultado 5: **Ao observar o painel de monitoramento, percebeu-se que o voo atualizado não aparecia nele**

2.3c Atualização de status do voo

2.3d.1. Resultado 1-4: **conforme esperado.**

2.3d.2. Resultado 5: **Ao observar o painel de monitoramento, percebeu-se que o voo atualizado não aparecia nele**

2.3c Atualização de status do voo

2.3e.1. Resultado 1-4: **conforme esperado.**

2.3e.2. Resultado 5: **Ao observar o painel de monitoramento, percebeu-se que o voo atualizado não aparecia nele**

2.3c Atualização de status do voo

2.3f.1. Resultado 1-4: **conforme esperado.**

2.3f.2. Resultado 5: **Ao observar o painel de monitoramento, percebeu-se que o voo atualizado não aparecia nele**

3. Gerar relatório administrativo

3.1. Acesso ao fluxo de geração de relatório

3.1.1. Resultado 1: **Conforme esperado**

3.2. Inserção de período de análise inválido

3.2.1. Resultado 1: **Conforme esperado**

3.2.2. Resultado 2: **Conforme esperado**

3.3. Inserção de período de análise sem nenhum registro de voo finalizado (relatório geral)

3.3.1. Resultado 1: **Conforme esperado**

3.3.2. Resultado 2: **Conforme esperado**

3.3.3. Resultado 3: **Conforme esperado, mas percebeu-se a necessidade de melhorar o texto escrito para deixar a mensagem mais clara. Alteração já realizada.**

3.4. Inserção de período de análise sem nenhum registro de voo finalizado (relatório específico)

3.4.1. Resultado 1: **Conforme esperado**

3.4.2. Resultado 2: **Conforme esperado**



- 3.4.3. Resultado 3: **Conforme esperado, mas percebeu-se a necessidade de melhorar o texto escrito para deixar a mensagem mais clara. Alteração já realizada.**
- 3.5. Inserção de período de análise com registros de voos finalizados (relatório específico)
 - 3.5.1. Resultado 1: **Conforme esperado**
 - 3.5.2. Resultado 2: **Conforme esperado**
 - 3.5.3. Resultado 3: **Conforme esperado**
- 3.6. Inserção de período de análise com registros de voos finalizados (relatório geral)
 - 3.6.1. Resultado 1: **Conforme esperado**
 - 3.6.2. Resultado 2: **Conforme esperado**
 - 3.6.3. Resultado 3: **Conforme esperado, mas percebeu-se que seria mais interessante trazer métricas de decolagem e aterrissagem apenas para voos não cancelados. Alteração já realizada.**

4. Referências

- [1] K. Hirama, "Aula 12 - Testes III: Testes de Validação." Escola Politécnica da USP, São Paulo, p. 8, 2022. [Online]. Available: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7407431/mod_folder/content/0/Aula 12.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7407431/mod_folder/content/0/Aula%2012.pdf)
- [2] Jazzband, "2. Installation — django-axes 5.40.2.dev1+gc8f831b documentation," 2016, 2016. https://django-axes.readthedocs.io/en/latest/2_installation.html (accessed Dec. 04, 2022).
- [3] CAVALHEIRO MARIANI, Francisco; PALMIRO DE FREITAS, Lucas; VON ANCKEN GARCIA, Lucas. Laboratório de Eng. de Software. Plano de Testes de Validação. Orientador: Kechi Hirama. 2022. Escola Politécnica da USP, São Paulo, 2022. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/14t_1xHCE7Rbn5XUWOw1NKd_kEGARtO0h/e/dit?usp=sharing&oid=115247953899752812964&rtpof=true&sd=true. Acesso em: 22 Set. 2022.