



PCS 3643 – Laboratório de Engenharia de Software I
3º. Quadrimestre/2022

Prof. Kechi Hirama

Data: Setembro/22

Casos de uso

Grupo: 8

N. USP	Nome
11806868	Eduardo Hiroshi Ito
11345513	Henrique D'Amaral Matheus
11803778	Ricardo Tamay Honda

Descrição dos casos de uso

1. Caso de Uso 1

1. Nome

Cadastrar/visualizar/editar/deletar voos (CRUD: *Create, Read, Update, Delete*)

2. Descrição

Criação do cadastro de novos voos, com também a funcionalidade adicional/alternativa de visualização, atualização dos dados e deleção do cadastro de voos presentes.

3. Evento iniciador

Seleção da interface de escolha de opção sobre cadastro de voos.

4. Ator(es)

- Operadores de voos das companhias aéreas;

5. Pré-condição

- [n/a]

6. Sequência de eventos

- 1- Sistema fornece ao usuário as opções (criação de um cadastro, visualização, modificação ou deleção de de um cadastro já feito)
- 2- Usuário, na interface de escolha das opções do CRUD dos voos, seleciona a opção de cadastro de voo;
- 3- O sistema disponibiliza interface de preenchimento de dados para o cadastro;
- 4- Usuário fornece/preenche nos campos disponíveis as informações do voo (**OBS:** Informações de saída, chegada e estado atual não são preenchidas no cadastro inicial):



- Companhia aérea;
 - Número/código do voo de partida;
 - Número/código do voo de chegada;
 - Rota (entre aeroporto de origem e de destino com/sem conexões);
 - Local de partida;
 - Local de destino;
 - Previsão de sua saída/partida e chegada (data e hora);
- 5- O sistema verifica os valores preenchidos, buscando possíveis valores inadequados ou incorretos;
- 6- Sistema fornece a tela de confirmação dos dados preenchidos para a revisão, disponibilizando o que foi preenchido pelo usuário;
- 7- Usuário seleciona opção de confirmar os dados preenchidos do voo;
- 8- Sistema notifica o usuário sobre o sucesso do preenchimento dos dados do voo cadastrado, direcionando ele para a tela inicial;
- 9- Fim do caso de uso.

7. Pós-condição

O voo cadastrado que foi criado/lido/atualizado é visível na interface com a escolha de opções, com a exceção do voo deletado (após tal fluxo, ele não ficará mais disponível).

8. Fluxos alternativos

- Fluxo alternativo de 2, caso a opção de visualização de um voo cadastrado for selecionada pelo ator:
 - 1- Sistema disponibiliza a tela com todas as informações do cadastro de voo para o usuário (exceto as informações de saída, chegada e estado atual);
 - 2- O usuário visualiza os dados do cadastro do voo que foram disponibilizados;
 - 3- O usuário confirma a visualização, e seleciona a opção de retornar;
 - 4- Sistema redireciona o usuário (retorno a etapa 9);
- Fluxo alternativo de 2, caso a opção de atualização de um voo cadastrado for selecionada pelo ator:
 - 1- Sistema disponibiliza a tela com todas as informações do cadastro de voo para o usuário (exceto as informações de saída, chegada e estado atual);
 - 2- O usuário visualiza os dados cadastrados do voo;
 - 3- O usuário preenche os dados recebidos, de forma a atualizar os dados de voo cadastrado com as informações da aeronave/aeroporto;
 - 4- O usuário seleciona a opção de retornar a interface de confirmação;
 - 5- Sistema redireciona o usuário (retorno a etapa 7);
- Fluxo alternativo de 2, caso a opção de deleção de um voo cadastrado for selecionada pelo ator:
 - 1- O usuário seleciona o voo que busca deletar (companhia não trabalhará mais com um voo);



- 2- Sistema disponibiliza a tela com todas as informações do cadastro de voo para o usuário (exceto as informações de saída, chegada e estado atual), visando confirmação;
- 3- O usuário visualiza os dados do cadastro do voo;
- 4- O sistema mostra mensagem de aviso e solicita confirmação da deleção;
- 5- O usuário seleciona a opção “confirmar”;
- 6- Sistema solicita ao servidor deletar o voo;
- 7- Sistema mostra mensagem confirmando a ação (retorno a etapa 9);

9. Exceções

- Exceção ao passo 4 do fluxo principal, caso o usuário não preencha valores necessários, ou preencha valores incorretos ou conflitantes no cadastro:
 - 1- Após o sistema verificar os dados preenchidos e detectar valores indesejados/não coesos, ele disponibiliza um modal de alerta, avisando que ocorreu um erro no processo de preenchimento, cancelando a operação;
 - 2- Usuário, após ver as informações que deseja, clica no botão de “fechar” da página;
- Exceção ao passo 3 do fluxo alternativo 1 de atualização, caso o usuário não preencha valores necessários, ou preencha valores incorretos ou conflitantes no cadastro:
 - 1- Após o sistema verificar os dados preenchidos e detectar valores indesejados/não coesos, um modal de alerta é disponibilizado avisando que ocorreu um erro no processo de preenchimento, cancelando a operação;
 - 2- Usuário, após ver as informações que deseja, clica no botão de “fechar” da página;

2. Caso de Uso 2

1. Nome

Monitorar e atualizar voos

2. Descrição

Este caso de uso permite que os usuários consultem e atualizem as informações acerca dos voos cadastrados previamente.

3. Evento iniciador

O usuário acessa a página “Monitoramento de voos”.

4. Ator(es)

- Funcionários das companhias aéreas;
- Funcionário do aeroporto (torre de controle);
- Piloto.

5. Pré-condição



Ao menos um voo já deve estar cadastrado no banco de dados do sistema.

6. Sequência de eventos

- 1- Sistema mostra página contendo voos disponíveis para consulta ou atualização;
- 2- Usuário seleciona o voo desejado, e seleciona a opção “atualizar”;
- 3- Sistema mostra formulário contendo o estado atual do voo;
- 4- Usuário edita o estado do voo e clica no botão “salvar”;
- 5- Sistema valida o estado inserido;
- 6- Sistema atualiza os dados no painel de monitoramento, e mostra uma mensagem informando a atualização do estado do voo;
- 7- Fim caso de uso;

7. Pós-condição

Página de monitoramento com o estado do voo atualizado.

8. Fluxos alternativos

- Fluxo alternativo ao passo 2: em vez de selecionar a opção de atualizar estado do voo, o usuário seleciona a opção de monitoramento do voo:
 - 1- Usuário seleciona a opção de monitoramento do voo;
 - 2- Sistema mostra uma página com a tabela de partida (companhia aérea, id do voo, status, destino, partida prevista, partida real) e a tabela de chegada (companhia aérea, id do voo, origem, chegada prevista, chegada real) (retorno ao passo 7).

9. Exceções

- Exceção ao passo 5: sistema verifica que não foi selecionado o estado a ser atualizado
 - Sistema exibe mensagem de erro exigindo a escolha de um estado do voo e cancela a operação de atualizar o voo;
 - Fim do caso de uso.
- Exceção ao passo 5: sistema verifica que o estado atualizado não segue a ordem exigida (embarcando/cancelado, programado, taxiando, pronto, autorizado, em voo, aterrissado), seja por pular algum dos estados, seja por voltar a um estado que já ocorreu.
 - Sistema exibe mensagem de erro (violação da ordem dos estados do voo) e cancela a operação de atualizar o voo;
 - Fim do caso de uso.

3. Caso de Uso 3

1. Nome

Gerar relatórios administrativos.

2. Descrição



Gera um relatório sobre partidas, chegadas, por empresa, ou de movimentação de voos em um período.

3. Evento iniciador

Requisição de criação de relatório pelo gerente de operações.

4. Ator(es)

Gerente de operações.

5. Pré-condição

Não aplicável

6. Sequência de eventos

1. Sistema mostra opções de tipos de relatório para o ator (Partidas e chegadas por empresas, ou movimentação de voos por período);
2. Ator seleciona "Partidas e chegadas por empresas";
3. Sistema mostra formulário para filtros de geração do relatório de voos;
4. Ator fornece início e fim do período desejado para análise;
5. Sistema verifica que data de fim é posterior à data de início e a data atual;
6. Sistema solicita lista de companhias aéreas;
7. Servidor fornece lista de companhias aéreas e tipos de voos;
8. Ator seleciona conjunto de códigos de companhias aéreas;
9. Ator seleciona tipo de voo (Chegada, partida ou ambas);
10. Ator seleciona botão "Gerar relatório";
11. Sistema valida filtros preenchidos;
12. Sistema solicita lista de voos do servidor com base nos filtros selecionados;
13. Sistema mostra preview do relatório;
14. Ator aperta em "confirmar";
15. Sistema salva relatório localmente no dispositivo do ator;
16. Fim do caso de uso do fluxo básico;

17. Pós-condição

Relatório salvo localmente no dispositivo do ator;

18. Fluxos alternativos

- Ator seleciona "Movimentação de voos por período" no passo 2:
 1. Sistema mostra formulário para filtros de geração do relatório de voos;
 2. Ator fornece início e fim do período desejado para análise;
 3. Sistema verifica que data de fim é posterior à data de início e a data atual;
 4. Retorna para o passo 10;
 5. Fim do fluxo alternativo;
- Sistema reconhece irregularidade no passo 11:
 - Sistema mostra mensagem de erro nos campos incorretos;



- Retorna ao passo 8;
- Fim do fluxo alternativo;
- Ator seleciona cancelar no passo 10:
 1. Ator seleciona opção de cancelar;
 2. sistema aborta a operação;
 3. Fim do fluxo alternativo;
- Ator seleciona cancelar no passo 13:
 1. Ator seleciona opção de cancelar;
 2. sistema aborta a operação;
 3. Fim do fluxo alternativo;

19. Exceções

- Erro de validação no passo 5: Usuário forneceu datas inválidas em seu formato ou cronologia
 1. Sistema mostra aviso de erro ao usuário;
 2. Usuário confirma;
 3. Encerra caso de uso;

Diagrama dos casos de uso

