

Modelo de Análise

Grupo: 2

N. USP	Nome
11808092	Izabela Marina da Silva
10693382	Lucas Carvalho Ramos
11819900	Nícolas Varela Auler

1. CRUD

a. Especificação de Caso de Uso

- Nome: Cadastrar Voo (CRUD).
- Descrição: O sistema cadastra um novo voo na base de dados, consulta os dados cadastrados, atualiza ou deleta, de acordo com a opção do usuário.
- Evento iniciador: Usuário seleciona botão de acesso à base de dados na tela inicial.
- Atores: Operadores de voo e/ou gerente de operações.
- Pré-condição: Não se aplica.
- Sequência:
 1. Sistema abre tela de consulta à base de dados e aguarda inserção de um código de voo no campo de texto;
 2. Usuário insere código de voo no campo;
 3. Sistema checa se o voo está cadastrado;
 4. Dados do voo são apresentados na tela.
 5. Fim do caso de uso.
- Pós-condição:
 - Fluxo principal: Tela de visualização de dados do voo é gerada;
 - Fluxo alternativo "a.": Novo voo é cadastrado no banco de dados;
 - Fluxo alternativo "b.": Dados do voo selecionado são atualizados no banco;
 - Fluxo alternativo "c.": Dados do voo selecionado são deletados do banco.
- Fluxos Alternativos:
 - a. Fluxo alternativo vindo do passo 1 do fluxo principal: Cadastramento de voos
 - i. Usuário seleciona a botão de novo cadastro;
 - ii. Sistema abre formulário de novo cadastro;

- iii. Usuário informa código de voo, rota, data e horários previstos;
- iv. Sistema checa validade dos dados;
- v. Sistema cadastra novo voo e notifica usuário do sucesso da operação;
- vi. Retorna ao passo 5.
- b. Fluxo alternativo vindo do passo 4 do fluxo principal: Atualização de voos
 - i. Usuário seleciona botão de update de dados do voo selecionado;
 - ii. Sistema abre formulário de update;
 - iii. Usuário insere os novos dados;
 - iv. Sistema checa validade dos dados novos;
 - v. Sistema atualiza dados de voo e notifica usuário do sucesso da operação;
 - vi. Retorna ao passo 5.
- c. Fluxo alternativo vindo do passo 4 do fluxo principal: Remoção de voos
 - i. Usuário seleciona botão de delete dos dados do voo selecionado;
 - ii. Sistema deleta os dados e notifica usuário do sucesso da operação;
 - iii. Retorna ao passo 5.
- Exceções:
 - Exceção vinda do passo 3 do fluxo principal: Voo não cadastrado.
 - i. Sistema notifica erro ao usuário e encerra o caso de uso.
 - Exceção ao fluxo alternativo a. “Cadastramento de voos”, vindo do passo iv.: Voo já cadastrado.
 - i. Sistema notifica erro ao usuário e encerra caso de uso.
 - Exceção ao fluxo alternativo a. “Cadastramento de voos”, vindo do passo iv.: Dados de voo inválidos.
 - i. Sistema notifica erro ao usuário e encerra caso de uso.
 - Exceção ao fluxo alternativo b. “Atualização de voos”, vindo do passo iv.: Dados de voo inválidos.
 - i. Sistema notifica erro ao usuário e encerra caso de uso.

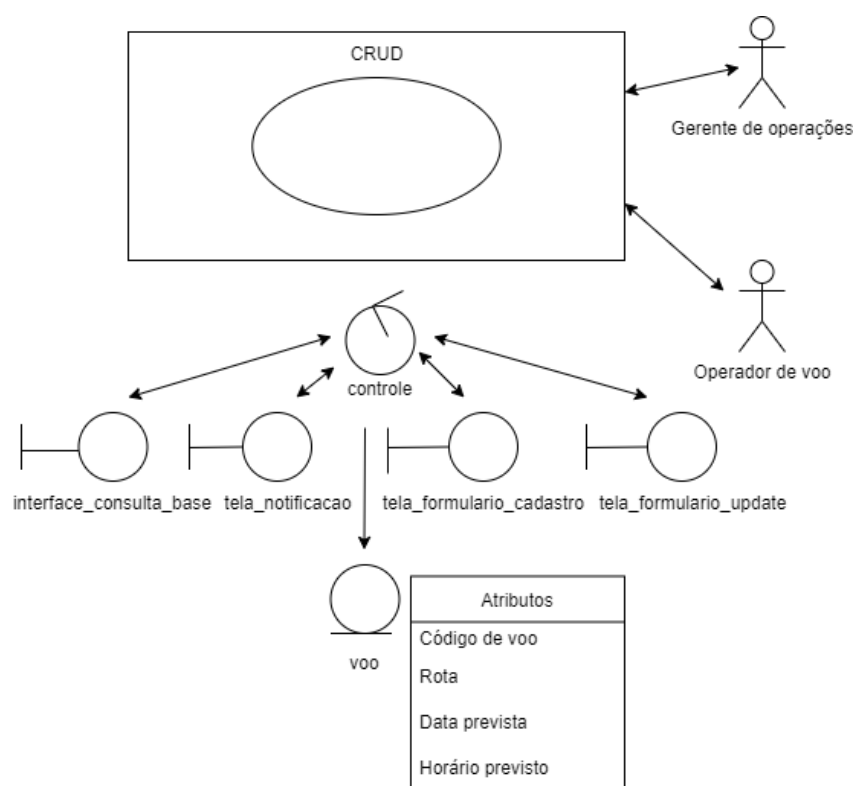
b. Tabela de Substantivos

Classe de Entidade

Substantivos	Tipo
Usuário	ator
Base de dados	N/A
Voo	objeto candidato
Formulário de novo cadastro	objeto candidato
Formulário de update	objeto candidato
Dados do voo	N/A
Código de voo	atributo candidato
Rota	atributo candidato
Data prevista	atributo candidato
Horário previsto	atributo candidato
Sistema	sistema
Tela de Consulta	N/A
Campo de texto	N/A
Tela	N/A
Botão de novo cadastro	N/A
Validade dos dados	N/A
Sucesso da operação	N/A
Botão de update	N/A
Botão de delete	N/A

Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Voo	Voo	Código de voo, Rota, Data prevista, Horário previsto
Formulário de novo cadastro		
Formulário de update		

c. Diagrama de Classes



2. Atualização de voos

a. Especificação de Caso de Uso

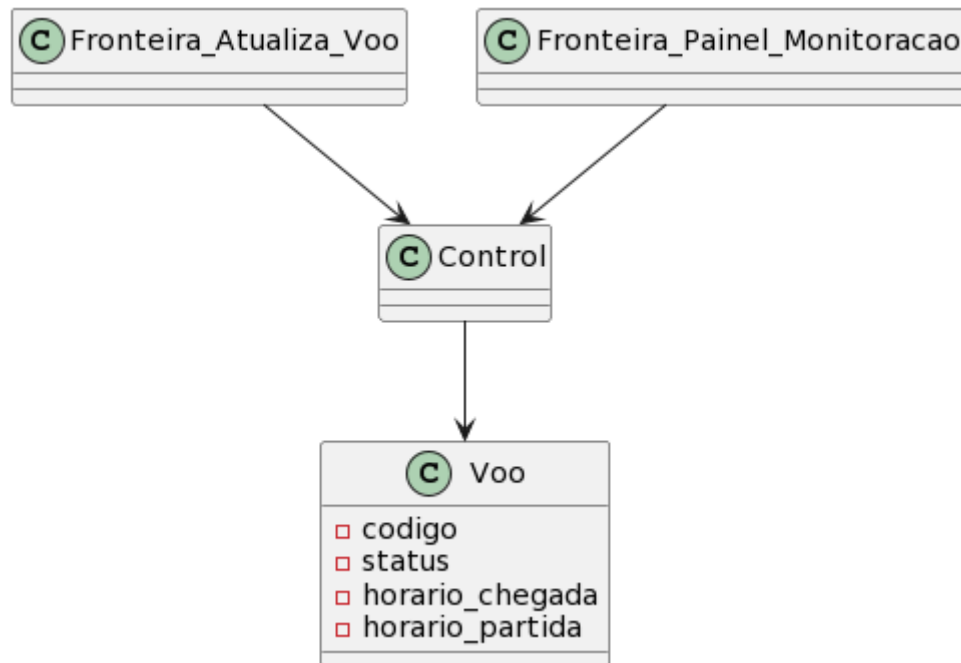
- Nome: Atualizar voos.
- Descrição: O sistema permite atualização do status do voo a partir do código fornecido e do status atual.
- Evento iniciador: Usuário solicita, através de um botão, mudança no status do voo.
- Atores: Operadores de voo, piloto e torre de controle.
- Pré-condição: Não se aplica.
- Sequência:
 1. Sistema exibe voos de partida e chegada disponíveis para atualização de status.
 2. Usuário escolhe, através de um botão, opção de mudança no status ou inserção dos horários de partida e chegada do voo.
 3. Sistema solicita mudança na opção escolhida.
 4. Usuário insere o novo status do voo ou horário de partida e chegada.
 5. Sistema verifica se o novo status é válido ou se a inserção dos horários de partida ou chegada é válida.
 6. Sistema atualiza banco de dados e painel de monitoramento.
 7. Sistema confirma atualização do status.
 8. Fim do caso de uso.
- Pós-condição: Sistema apresenta tela com a confirmação na atualização do status do voo.
- Fluxos Alternativos:
 - Fluxo alternativo vindo do passo 4:
 - Atualização de status para Desembarcando no momento da chegada do voo.
 - Retorna ao passo 8 do fluxo principal.
- Exceções:
 - Exceção vinda do passo 5 do fluxo principal: Novo status não condizente com o status atual.
 - Sistema informa que a mudança não pôde ser realizada e retorna à página de edição.
 - Exceção vinda do passo 5 do fluxo principal: Horário de partida ou chegada inserido é inválido.
 - Sistema informa que a mudança não pôde ser realizada e retorna à página principal.

b. Tabela de Substantivos

Substantivos	Tipo
Sistema	Sistema
Voo	Objeto candidato
Usuário	Ator
Botão de mudança	N/A
Opção	N/A
Mudança	N/A
Status	Atributo candidato
Inserção	N/A
Horário de partida	Atributo candidato
Horário de chegada	Atributo candidato
Banco de dados	N/A
Painel de monitoramento	Objeto candidato
Mensagem de erro	N/A

Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Voo	Voo	código, status, horário de partida, horário de chegada
Painel de monitoramento		

c. Diagrama de Classes



3. Geração de relatórios

a. Especificação de casos de uso

- Nome: Gerar relatório administrativo.
- Descrição: O sistema gera relatórios administrativos -> duas possibilidades: um relatório informando quais foram os voos ocorridos num período fornecido e o outro que relata todas as informações sobre um voo específico.
- Evento iniciador: Usuário seleciona botão de acesso à seção administrativa na tela inicial.
- Atores: Gerente de operações.
- Pré-condição: não se aplica.
- Sequência:
 1. Sistema abre tela de consulta à seção administrativa de geração de relatórios e aguarda inserção de uma data e horário de início e fim;
 2. Usuário insere datas e horários de início e fim;
 3. Sistema checka se há voos no período fornecido.
 4. Relatório com histórico de voos no período fornecido é gerado na tela.
 5. Fim do caso de uso.
- Pós-condição: Relatórios são gerados e apresentados ao usuário.
- Fluxos Alternativos: fluxo alternativo no passo 2 -> usuário insere código de voo.
 - i. Usuário insere código de voo e data de partida e chegada do voo.
 - ii. Sistema checka se o voo com o código fornecido existe.
 - iii. Relatório com informações sobre o ciclo de vida do voo é gerado na tela.
 - iv. Fim do fluxo alternativo.
- Exceções:
 - Exceção no passo 3 do fluxo principal: Datas inseridas mal formatadas
 - i. Notificação de erro: sistema mostra formatação correta.
 - ii. Fim do caso de uso.
 - Exceção no passo 3 do fluxo principal: Data de fim anterior à data de início
 - i. Notificação de erro: sistema atesta inconsistência de ordem.
 - ii. Fim do caso de uso.
 - Exceção no passo 3 do fluxo principal: Datas fornecidas posteriores à data atual do sistema.
 - i. Notificação de erro: sistema mostra data atual e fuso horário do sistema.
 - ii. Fim do caso de uso.
 - Exceção no passo 3 do fluxo principal: Não há voos no período fornecido.

- i. Notificação de erro: sistema acusa **inexistência** de voos no período fornecido.
 - ii. Fim do caso de uso.
- Exceção no passo 4 do fluxo principal: Falha de conexão com banco de dados.
 - i. Notificação de erro: sistema acusa **erro de conexão**.
 - ii. Fim do caso de uso.
- Exceção no passo 4 do fluxo principal: Exceção vinda do **banco de dados**.
 - i. Notificação de erro: sistema cata **exceção** do banco e sobe ela no sistema.
 - ii. Fim do caso de uso.
- Exceção no passo 4 do fluxo principal: Não foi possível gerar tabela.
 - i. Notificação de erro: sistema acusa **erro de geração** de tabela.
 - ii. Fim do caso de uso.
- Exceção no passo 2 do fluxo alternativo: Não existe voo com o código fornecido.
 - i. Notificação de erro: sistema acusa erro de input.
 - ii. Fim do caso de uso.

b. Tabela de Substantivos

Substantivos	Tipo
Sistema	Sistema
Tela de consulta	N/A
Código de voo	Atributo candidato
Seção administrativa	N/A
Data de início e fim	Atributo candidato
Horário de início e fim	Atributo candidato
Usuário	Ator
Voos	Objeto candidato
Período fornecido	Atributo candidato

PCS 3643 – Laboratório de Engenharia de Software I

3º. Quadrimestre/2022

Prof. Kechi Hirama

Data: Setembro/22

Relatório com informações sobre o ciclo de vida do voo	Objeto candidato
Detalhamento de voo	Atributo candidato
Informações sobre o ciclo de vida do voo	Atributo candidato
Relatório com histórico de voo	Objeto candidato
Geração	N/A
Inserção	N/A
Notificação	Objeto Candidato
Formatação	N/A
Inconsistência	N/A
Fuso horário	Atributo Candidato
Inexistência	N/A
Erro de conexão	Objeto Candidato
Erro de geração	Objeto Candidato
Exceção	Objeto Candidato
Banco de dados	N/A

PCS 3643 – Laboratório de Engenharia de Software I**3º. Quadrimestre/2022****Prof. Kechi Hirama****Data: Setembro/22**

Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Request DTO Detalhamento Voo	Request DTO Detalhamento Voo	Código de voo
Request DTO Histórico Voo	Request DTO Histórico Voo	Data e horário de início, Data e horário de fim
Relatório com informações sobre Voo	Response DTO Detalhamento Voo	Data e horário de início, Data e horário de fim (Informações sobre o ciclo de vida do voo), Detalhamento voo
Relatório com histórico de Voo	Response DTO Histórico Voo	Histórico Voos
Voo	Voo	Data e horário de início, Data e horário de fim, Código de voo, Status voo
Erro de geração	Erro de geração	-
Erro de conexão	Erro de conexão	-
Notificação	Notificação de erro	Código de erro, Mensagem de erro

c. Diagrama de Classes

