

## Modelo de Análise

Grupo: 11

N. USP	Nome
10893805	Jonas Gomes de Moraes
11806934	Pedro Vitor Bacic

- **Especificação de Caso de Uso**

**Caso de Uso 1:**

- Nome : Cadastrar Voos (CRUD)
- Descrição: Cadastrar um novo voo na base de dados do sistema, o usuário deve ser capaz também de criar, consultar, atualizar e deletar dados cadastrados. Os operadores de voos das companhias aéreas que informam o código, rota e horários previstos.
- Evento Iniciador: O usuário aperta o botão de novo cadastro.
- Ator(es): Operador de voo de uma companhia aérea.
- Pré-condição: -
- Sequência de eventos:
  1. Sistema abre a tela de cadastros;
  2. Usuário solicita a operação a ser realizada, e.g. Cadastrar novo Voo;
  3. Sistema solicita as informações de voo;
  4. Operador preenche os dados necessários para o cadastro;
  5. Sistema avalia a consistência de dados;
  6. Sistema cria o cadastro de voo;
  7. Sistema atualiza a base de dados;
  8. Sistema exibe em tela os dados do voo;
  9. Usuário confere e finaliza operação;
  10. Fim do caso de uso.
- Pós-condição:
  1. Condição Criar: Novo voo inserido na base de dados e disponível no sistema;
  2. Condição Consultar: Não alterar os dados no sistema;
  3. Condição Atualizar: Dados serem atualizados e estarem disponíveis corretamente no sistema;
  4. Condição Exclusão: Voo é deletado do banco de dados.
- Fluxos alternativos:
  1. Atualização (Desvio após 2):
    - a. Sistema apresenta voos cadastrados;
    - b. Operador escolhe voo para atualizar;

- c. Sistema apresenta as informações editáveis do voo;
  - d. Operador atualiza os dados necessários;
  - e. Sistema avalia a consistência de dados;
  - f. Retorno após 6.
- 2. Exclusão (Desvio após 2):
  - a. Sistema apresenta voos disponíveis;
  - b. Operador seleciona voo a deletar;
  - c. Sistema apresenta as informações de voo;
  - d. Operador confirma a exclusão do voo;
  - e. Sistema atualiza o cadastro de voo o excluindo;
  - f. Usuário finaliza operação;
  - g. Retorno em 9.
- 3. Consulta (Desvio após 2):
  - a. Sistema exibe códigos de voos disponíveis;
  - b. Operador seleciona voo a ser consultado;
  - c. Sistema exibe detalhes do voo selecionado;
  - d. Retorno em 8.
- Exceções:
  - 1. Na verificação de consistência dos dados, caso já exista o código criado ou datas com formato errado o sistema notifica o erro e pede a retificação do dado.

**Caso de Uso 2:**

- Nome : Monitoração de Voos
- Descrição: Monitorar status dos voos em tempo real, recebendo atualizações a cada mudança de status, e disponibilizando as informações pertinentes aos voos tanto no banco de dados como no painel de monitoração.
- Evento Iniciador: Solicitação de atualização do status de voo.
- Ator(es): Funcionário da companhia aérea, funcionário da torre de controle e piloto do avião.
- Pré-condição: Voo cadastrado no sistema.
- Sequência de eventos:
  - 1. Sistema solicita dados da atualização de status do voo;
  - 2. Ator iniciador insere dados atualizados;
  - 3. Sistema verifica dados;
  - 4. Sistema atualiza status do voo no banco de dados e no painel de monitoração;
  - 5. Fim do caso de uso.
- Pós-condição: Dados do voo atualizados disponíveis no painel e no banco de dados.
- Fluxos alternativos: Não se aplica.
- Exceções:
  - 1. Dados fornecidos com inconsistências:

- a. Sistema apresenta mensagem de erro e cancela operação de atualização;
- b. Fim do fluxo de exceção.

**Caso de Uso 3:**

- Nome : Gerar relatório
- Descrição: Geração de relatório em um período solicitado, detalhando partidas e chegadas por companhia aérea, atrasos e desempenho de voos.
- Evento Iniciador: Solicitação de geração de relatório
- Ator(es): Gerente de Operações
- Pré-condição:
- Sequência de eventos:
  1. Sistema solicita especificação do período a ser analisado e tipo de relatório a ser gerado (agrupando voos por partidas ou chegadas);
  2. Usuário insere período desejado e o tipo de relatório, ex. voos de partida;
  3. Sistema aplica o filtro de agrupamento por partidas no período no banco de dados;
  4. Sistema confere se existem voos nas condições especificadas e busca as informações relevantes sobre os mesmos;
  5. Sistema gera relatório com informações dos voos do período e disponibiliza;
  6. Fim do caso de uso.
- Pós-condição: Relatório disponibilizado ao ator que iniciou a solicitação.
- Fluxos alternativos:
  - a. Agrupado por chegadas (Desvio após 2):
    - i. Sistema aplica o filtro de agrupamento por chegadas no período no banco de dados;
    - ii. Retorno em 4.

• **Tabela de Substantivos**

Classe de Entidade: Caso de Uso Cadastrar Voos (CRUD)

Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Voo	Objeto candidato	Voo	Voo	-
Sistema	Sistema	-	-	-
Companhia Aérea	Atributo candidato	-	Voo	companhiaAerea

# PCS 3643 – Laboratório de Engenharia de Software I

3º. Quadrimestre/2022

Prof. Kechi Hirama

Data: 19/Setembro/22

Operador	Ator	-	-	-
Código	Atributo candidato	-	Voo	idVoo
Rota	Atributo candidato	-	Voo	conexoes
Horários Previstos	Atributo candidato	-	Voo	partidaPrevista chegadaPrevista
Cadastro	N/A	-	-	-
Usuário	Ator	-	-	-
Exclusão	N/A	-	-	-
Atualização	N/A	-	-	-
Consulta	N/A	-	-	-

Classe de Entidade: Caso de Uso Monitorar Voos

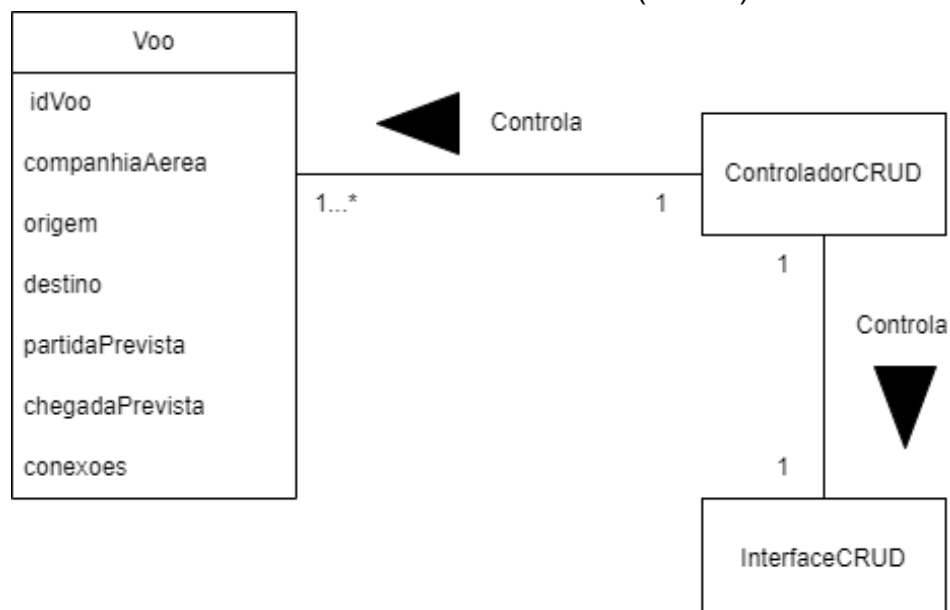
Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Voo	Objeto candidato	Voo	Voo	-
Status	Atributo candidato	-	Voo	statusVoo
Painel de Monitoração	N/A	-	-	-
Solicitação	N/A	-	-	-
Atualização	N/A	-	-	-
Funcionário da companhia aérea	Ator	-	-	-
Funcionário da torre de controle	Ator	-	-	-
Piloto	Ator	-	-	-
Sistema	Sistema	-	-	-

Classe de Entidade: Caso de Uso Gerar Relatório

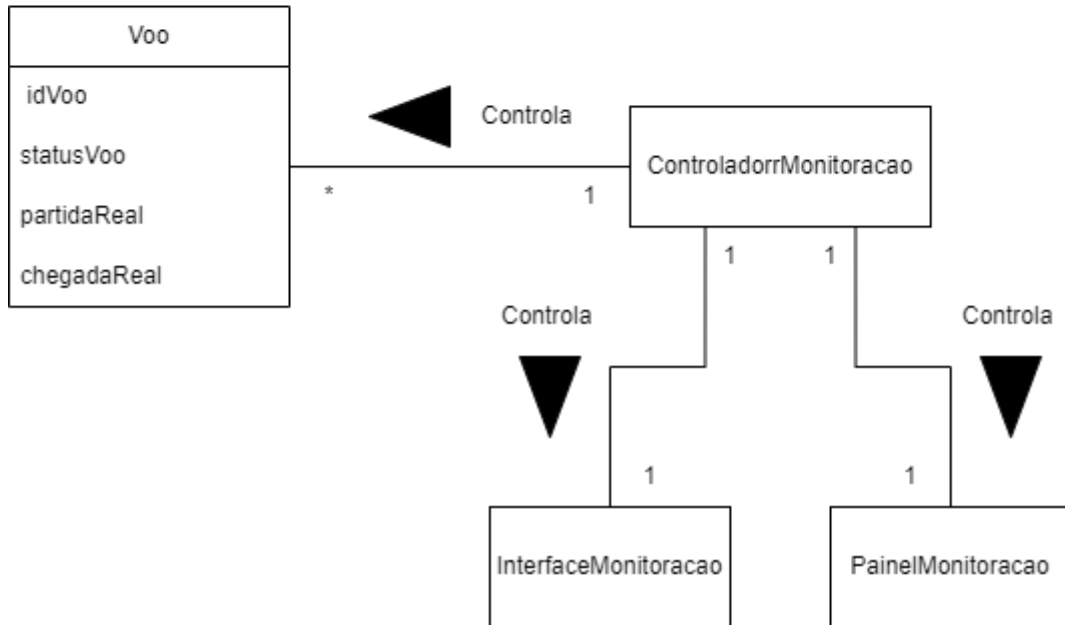
Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Relatório	N/A	-	-	-
Período	N/A	-	-	-
Partidas	Atributo candidato	-	Voo	origem partidaPrevista partidaReal
Chegadas	Atributo candidato	-	Voo	destino chegadaPrevista chegadaReal
Companhia Aérea	Atributo candidato	-	Voo	companhiaAerea
Desempenho	N/A	-	-	-
Sistema	Sistema			
Usuário	Ator	-	-	-
Gerente	Ator	-	-	-
Filtro	N/A	-	-	-

- Diagrama de Classes**

Classe de Entidade: Caso de Uso Cadastrar Voos (CRUD)



Classe de Entidade: Caso de Uso Monitorar Voos



Classe de Entidade: Caso de Uso Gerar Relatório

