

## 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 consultar, atualizar e deletar dados cadastrados. Os operadores de voos das companhias aéreas que informam o código, rota e horários previstos.
- Evento Iniciador: Solicitação de um novo voo. O usuário aperta o botão de novo cadastro.
- Ator(es): Operador de voo de uma companhia aérea.
- Pré-condição: Atualizar, Consultar e Deletar só são possíveis após criar o cadastro. Estar logado no sistema.
- Sequência de eventos:
  - Usuário solicita a operação a ser realizada, e.g. Cadastrar novo Voo;
  - Sistema solicita as informações de voo;
  - Operador preenche os dados necessários para o cadastro;
  - Sistema avalia a consistência de dados;
  - Sistema cria o cadastro de voo e o exibe em tela;
  - Usuário finaliza operação;
  - Fim do caso de uso.
- Pós-condição:
  - Condição Geral: Voo criado/atualizado e dados disponível no sistema;
  - Condição Novo Cadastro: Novo voo inserido na base de dados;
  - Condição Atualização: Dados atualizados no sistema
  - Condição Exclusão: Voo é deletado do banco de dados.
- Fluxos alternativos:
  - Condição Atualização:
    - Usuário solicita a operação a ser realizada, e.g. Atualização do Voo preenchendo o código de voo;
    - Sistema apresenta as informações de voo;
    - Operador atualiza os dados necessários;

- Sistema avalia a consistência de dados;
- Sistema atualiza o cadastro de voo e o exibe em tela;
- Usuário finaliza operação;
- Fim do caso de uso.
- Condição Exclusão:
  - Usuário solicita a operação a ser realizada, e.g. Exclusão do Voo preenchendo o código de voo;
  - Sistema apresenta as informações de voo;
  - Operador confirma a exclusão do voo;
  - Sistema atualiza o cadastro de voo o excluindo;
  - Usuário finaliza operação;
  - Fim do caso de uso.
- Exceções:
  - Na verificação de consistência dos dados, caso já exista o código criado, ou outro voo com a mesma partida prevista, entre outros possíveis erros, o sistema notifica o erro e pede a retificação do dado.

### Caso de Uso 2:

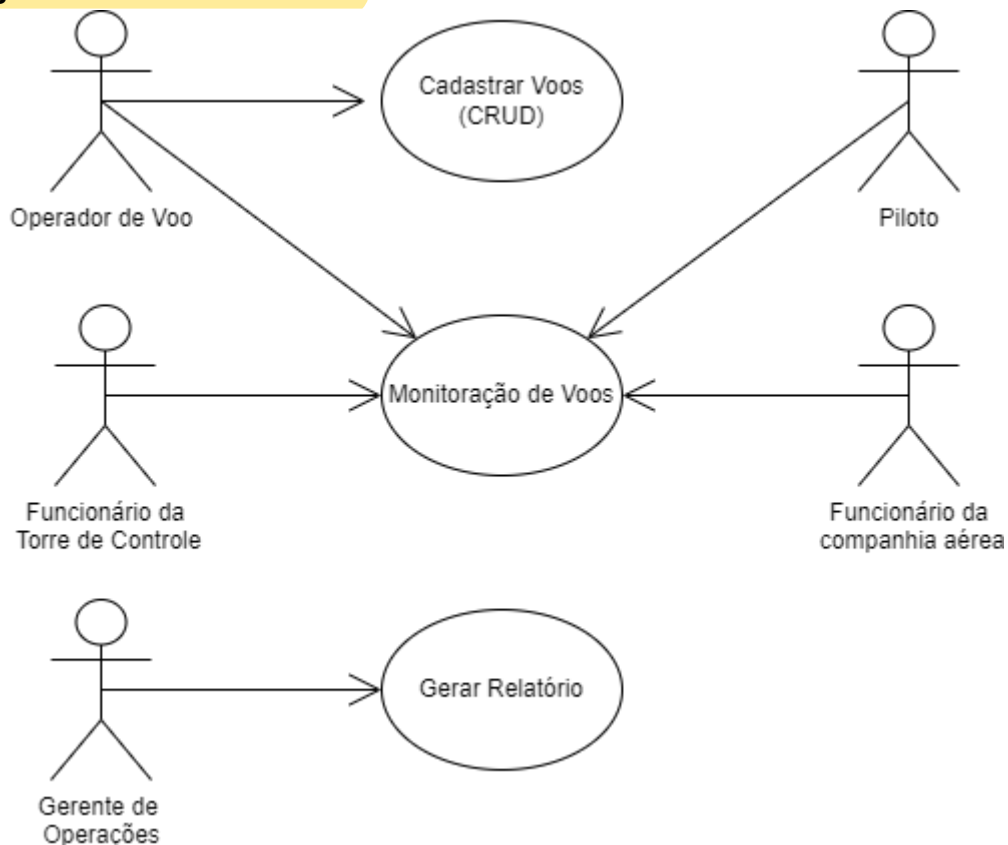
- Nome : Monitoração de Voos
- Descrição: Monitorar status dos voos em tempo real, recebendo atualizações a cada mudança de status, e disponibilizando as informações pertinentes aos voos tanto no banco de dados como no painel de monitoração.
- Evento Iniciador: Solicitação de atualização do status de voo.
- Ator(es): Operador de voo, funcionário da companhia aérea, funcionário da torre de controle e piloto do avião.
- Pré-condição: Voo cadastrado no sistema.
- Sequência de eventos:
  - Sistema solicita dados da atualização de status do voo;
  - Ator iniciador insere dados atualizados;
  - Sistema verifica dados;
  - Sistema atualiza status do voo no banco de dados e no painel de monitoração;
  - 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: Dados fornecidos com inconsistências: sistema apresenta mensagem de erro e cancela operação de atualização.

### 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: Usuário autenticado como gerente de operações
- Sequência de eventos:
  - Gerente de Operações solicita geração de relatório;
  - Sistema solicita especificação do período a ser analisado para geração do relatório;
  - Usuário insere período desejado;
  - Sistema confere se existem voos no período especificado e realiza leitura das informações pertinentes;
  - Sistema gera relatório com informações dos voos do período e disponibiliza;
  - Fim do caso de uso.
- Pós-condição: Relatório disponibilizado ao ator que iniciou a solicitação.
- Fluxos alternativos: Não se aplica.
- Exceções: Não existem voos no período especificado: sistema apresenta mensagem de erro e aborta geração de relatório.

Diagrama de Casos de Uso:



- Tabela de Substantivos



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

| Substantivos                         | Tipo             | Objetos Candidatos | Classes Finais | Atributos   |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|----------------|---|
| Voos                                 | Objeto Candidato | Voo                | Voo            | Código de voo,<br>Companhia Aérea,<br>Origem,<br>Destino,<br>Conexões,<br>Previsão de partida,<br>Partida real,<br>Previsão de chegada,<br>Chegada real,<br>Status. |
| Operador de Voo                      | Ator             | Usuário            | Funcionário    | Login no sistema,<br>Cargo  |
| Sistema                              | Sistema          | -                  | -              | -   |
| Cadastro                             | Operação         | -                  | -              | -   |
| Leitura                              | Operação         | -                  | -              | -   |
| Atualização                          | Operação         | -                  | -              | -   |
| Exclusão                             | Operação         | -                  | -              | -   |
| Dados, Base de Dados, Banco de Dados | -                | -                  | -              | -   |

Classe de Entidade: Caso de Uso Monitorar Voos

| Substantivos | Tipo             | Objetos Candidatos | Classes Finais | Atributos   |
|--------------|------------------|--------------------|----------------|---|
| Voos         | Objeto Candidato | Voo                | Voo            | Código de voo,<br>Companhia Aérea,<br>Origem,<br>Destino,<br>Conexões,<br>Previsão de partida,<br>Partida real, |

|                                  |          |         |             |  |
|----------------------------------|----------|---------|-------------|--|
|                                  |          |         |             | Previsão de chegada,<br>Chegada real,<br>Status. |
| Operador de Voo                  | Ator     | Usuário | Funcionário | Login no sistema,<br>Cargo                       |
| Funcionário da companhia aérea   | Ator     | Usuário | Funcionário | Login no sistema,<br>Cargo                       |
| Funcionário da torre de controle | Ator     | Usuário | Funcionário | Login no sistema,<br>Cargo                       |
| Piloto                           | Ator     | Usuário | Funcionário | Login no sistema,<br>Cargo                       |
| Exclusão                         | Operação | -       | Funcionário | Login no sistema,<br>Cargo                       |

- Diagrama de Classes

*“inserir Diagrama de Classes do Caso de Uso escolhido”*

*Definir uma classe de Controle do caso de uso*

*Definir classes de Fronteira do caso de uso*

