

Modelo de Análise

Grupo: 5

N. USP	Nome
11831853	Augusto Barbosa Villar Silva
11808105	Emilly da Silva Arcanjo
10346662	Matheus Tavares de Andrade

1. Especificação de Caso de Uso

Primeiro Caso de Uso

Nome: Cadastrar voos (CRUD)

Descrição: Este caso de uso descreve o cadastro, leitura, atualização e remoção de um novo voo no sistema.

Evento Iniciador: Solicitação de cadastro.

Atores: Operadores de voos.

Pré-condição: Não aplicável

Sequência de eventos:

1. Sistema mostra as operações possíveis a serem realizadas: cadastro, leitura, atualização e remoção de voos;
2. Operadores de voos solicitam ao sistema a operação de cadastro de voo;
3. Sistema solicita os dados relativos ao novo cadastro: o código do voo, a rota entre o aeroporto de origem e de destino com/sem conexões e a data e o horário previstos de partida e de chegada do voo ao seu destino;
4. Operadores de voos fornecem os dados do voo a ser cadastrado;
5. Sistema verifica consistência dos dados;
6. Sistema verifica se o voo já está cadastrado;
7. Sistema insere o novo voo e exibe o resultado;
8. Operadores de voos solicitam finalização da operação;
9. Sistema finaliza a operação;
10. Fim do caso de uso.

Pós-condição: operação realizada com sucesso

Fluxos alternativos:

Leitura de voo (Passo 1):

1. Operadores de voos solicitam ao sistema a operação de leitura de voo;
2. Sistema solicita o código relativo ao voo desejado;
3. Operadores de voos fornecem o código de voo;
4. Sistema valida o código e exibe o resultado;
5. Retorno ao passo 10 do fluxo principal.

Atualização de voo (Passo 1):

1. Operadores de voo solicitam ao sistema a operação de atualização de voo;
2. Sistema solicita código relativo ao voo desejado;
3. Operadores de voos fornecem o código de voo;
4. Sistema valida o código e mostra tela para atualização dos dados do voo;
5. Operadores de voos alteram os dados necessários;
6. Sistema verifica consistência dos dados;
7. Retorno ao passo 10 do fluxo principal.

Remoção de voo (Passo 1):

1. Operadores de voos solicitam ao sistema a operação de remoção de voo;
2. Sistema solicita o código relativo ao voo desejado;
3. Operadores de voos fornecem o código de voo;
4. Sistema valida o código e exibe o resultado, solicitando a confirmação do operador;
5. Operadores de voos selecionam “confirmar remoção”;
6. Retorno ao passo 10 do fluxo principal.

Fluxo alternativo:

Cancelamento de operação (passo 5)

1. Operadores de voos selecionam “cancelar operação”;
2. Retorno ao passo 10 do fluxo principal.

Exceções:

1. Dados inválidos (passo 5 do fluxo principal, passo 6 do fluxo alternativo - atualização): Sistema mostra mensagem com alerta de que houve inserção de dados inválidos e encerra o caso de uso.
2. Voo já cadastrado (passo 6 do fluxo principal): Sistema mostra mensagem com alerta de voo já existente e acaba caso de uso.
3. Código inválido (passo 4 do fluxo alternativo - leitura, atualização e remoção): Sistema mostra mensagem com alerta de que o código não existe e encerra o caso de uso.

Segundo Caso de Uso

Nome: Atualizar voos

Descrição: Este caso de uso descreve a introdução de novas informações em relação ao estado dos voos já existentes no sistema;

Evento Iniciador: Solicitação de atualização do voo

Atores: Funcionários da companhia aérea, pilotos e torre de controle

Pré-condição: Não aplicável

Sequência de eventos:

1. Sistema solicita o código do voo para o funcionário;
2. Usuário insere código do voo;
3. O sistema verifica a validade do código de voo e o estado atual do voo;
4. Sistema solicita a escolha do novo estado do voo
(embarcando/cancelado, programado, taxiando, pronto, autorizado, em voo, aterrissado);
5. Usuário escolhe o estado desejado;
6. Sistema verifica se o estado escolhido pelo usuário é consistente, relacionando as permissões do usuário e o estado atual;
7. Sistema atualiza e mostra novo estado;
8. Sistema atualiza Painel de Monitoração;
9. Sistema finaliza a operação;
10. Fim do caso de uso.

Pós-condição: Atualização dos dados do voo concluído

Fluxo Alternativo: Não aplicável

Exceções:

1. Código do voo é inválido (passo 3): sistema mostra mensagem e caso de uso é finalizado;
2. Mudança de estado não permitida (passo 6): sistema mostra mensagem e caso de uso é finalizado;

Terceiro Caso de Uso

Nome: Gerar relatórios

Descrição: Este caso de uso descreve o processo de geração de relatórios administrativos, incluindo de atrasos e cancelamentos;

Evento Iniciador: Solicitação de geração de relatórios

Atores: Gerente de Operações

Pré-condição: Existência de dados para o relatório

Sequência de eventos:

1. Sistema pergunta se cliente quer relatório de atrasos ou de cancelamento;
2. Gerente escolhe tipo de relatório administrativo: relatório de atrasos;
3. Sistema solicita os parâmetros do relatório: partida/chegada, intervalo de dias, companhias, período do dia (manhã, tarde e noite) e aeroporto de destino;
4. Gerente coloca os dados do relatório desejado;
5. Sistema verifica consistência dos dados;
6. Sistema cria um relatório com os dados desejados;
7. Gerente solicita finalização da operação;
8. Sistema finaliza operação;
9. Fim do caso de uso.

Pós-condição: Relatório solicitado é gerado pelo sistema

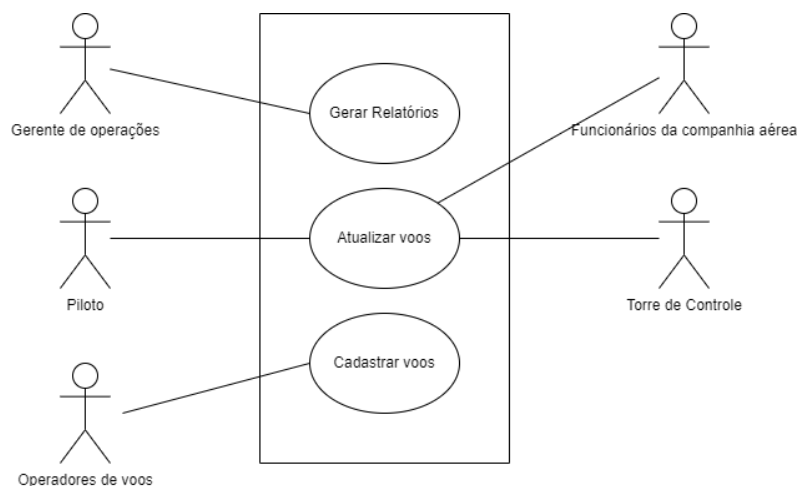
Fluxos alternativos:

1. Gerente escolhe gerar relatório de cancelamentos no passo 2;
2. Sistema solicita os parâmetros do relatório: intervalo de dias, companhias, período do dia (manhã, tarde e noite) e aeroporto de origem ou destino;
3. Volta para o passo 4 do fluxo principal.

Exceções:

1. Dados não condizentes com as informações registradas (passo 5): sistema mostra mensagem com alerta de dados não encontrados e finaliza o caso de uso.

Diagrama de Casos de Uso



2. Tabela de Substantivos

Primeiro Caso de Uso:

Classe de Entidade

Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Voo	Objeto Candidato	Voo	Voo	<ul style="list-style-type: none"> • codigoVoo • rota • aeroportoOrigem • aeroportoDestino • horarioPartida • horarioChegada
Código de Voo	Atributo candidato			
Rota	Atributo Candidato			
Aeroporto de origem	Atributo Candidato			
Aeroporto de destino	Atributo Candidato			
Conexões	Atributo candidato			
Horário Partida	Atributo Candidato			
Horário Chegada	Atributo Candidato			
Operador de voo	Ator			
Leitura	N/A			
Atualização	N/A			
Verificação	N/A			
Remoção	N/A			
Cadastro	N/A			
Mensagem	Sistema			
Alerta	Sistema			
Sistema	Sistema			
Operação	N/A			

Segundo Caso de Uso:

Classe de Entidade

Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Voo	Objeto Candidato	Voo	Voo	<ul style="list-style-type: none"> codigoVoo estado
Validade	N/A	Funcionário da companhia aérea		
informação	N/A	Pilotos		
estado	Atributo Candidato	Torre de Controle		
Funcionários da companhia aérea	Ator			
Pilotos	Ator			
Torre de Controle	Ator			
Atualização	N/A			
Sistema	Sistema			
Código de voo	Atributo Candidato			
Usuário	N/A			
Permissão	N/A			
Mensagem	N/A			
Mudança	N/A			

Terceiro Caso de Uso:

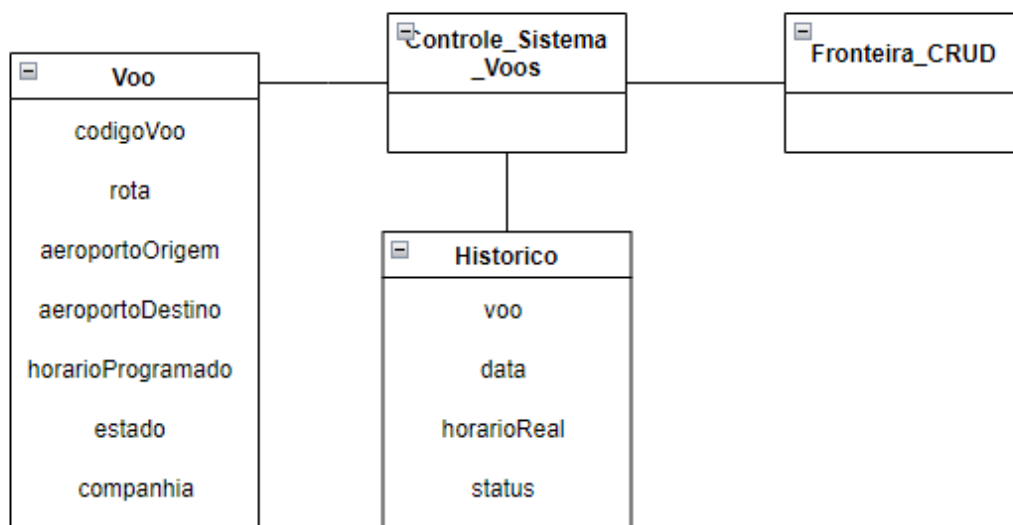
Classe de Entidade

Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
Relatório	N/A	Voo	Voo	<ul style="list-style-type: none"> codigoVoo rota horarioPartida horarioChegada estado companhiaAerea

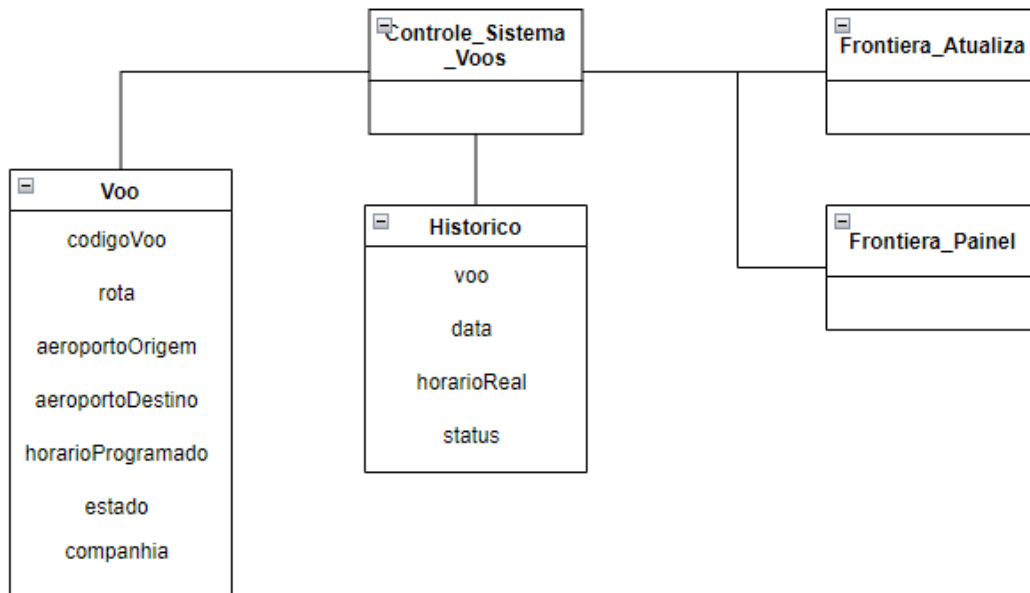
Atraso	N/A	Companhia		
Tipo de relatório	N/A			
Cancelamento	N/A			
Solicitação	N/A			
Gerente	Ator			
Partida	N/A			
Chegada	N/A			
Sistema	Sistema			
Intervalo de dias	N/A			
Companhia	Objeto Candidato			
Período do dia	N/A			
Aeroporto de destino	N/A			
Aeroporto de origem	N/A			
Mensagem	N/A			
Voo	Objeto candidato			

3. Diagrama de Classes

- Primeiro caso de uso



- Segundo caso de uso



- Terceiro caso de uso

