

Modelo de Análise

Grupo: 9

N. USP	Nome
11322900	Lucas Alexandre Tavares
11808130	Otávio Vacari Martins
11804081	Thiago Moreira Yanitchkis Couto

Especificação de Caso de Uso 1 (CRUD)

- Nome:** Cadastramento de voos (CRUD)
- Descrição:** Este caso de uso descreve a inserção ou consulta de voos no sistema.
- Evento iniciador:** Ator solicita a inserção, remoção, alteração ou consulta de um novo voo.
- Ator(es):** Funcionários da companhia aérea.
- Pré-condição:** Não aplicável
- Sequência de eventos:**
 - Fluxo principal para inserção (Create):
 - Sistema** solicita **dados** do **voo** (**código de voo**, **companhia aérea**, **dia da semana**, **horário esperado de saída**, **tempo estimado de voo**, **local de partida**, **local de chegada**) para **cadastro**.
 - Ator** fornece **dados** necessários para criar um **voo**.
 - Sistema** valida as **informações** de **voo**.
 - Sistema** insere o novo **voo** no **banco de dados**.
 - Sistema** apresenta **mensagem de sucesso** com as **informações** do **voo**.
 - Sistema** finaliza a **operação**.
 - Pós-condição:** Novo voo cadastrado no sistema.
- Fluxos alternativos:**
 - Fluxo alternativo para consulta (Read):
 - Ator** solicita a **consulta** de **dados** de um **voo**. (Passo 6.1.1)
 - Sistema** solicita **código do voo** a ser consultado
 - Ator** fornece o **código** solicitado
 - Sistema** apresenta **dados** do **voo** em questão
 - Ator** consulta os **dados** desejados
 - Sistema** retorna para o Passo 6.1.6.
 - Fluxo alternativo para atualização (Update):
 - Ator** solicita uma **alteração** de **dados** de um **voo**. (Passo 6.1.1)

- 8.2.2. Sistema solicita dados do voo a ser modificado.
- 8.2.3. Ator fornece código de voo do voo a ser localizado.
- 8.2.4. Sistema apresenta voo correspondente à busca.
- 8.2.5. Sistema solicita dados (os mesmos listados antes, mais data de realização, estado do voo, horário de partida, horário de chegada) a serem alterados.
- 8.2.6. Ator insere os novos dados do voo.
- 8.2.7. Sistema apresenta mensagem de sucesso com as novas informações do voo.
- 8.2.8. Sistema retorna para o Passo 6.1.6.
- 8.3. Fluxo alternativo para remoção (Delete):
 - 8.3.1. Ator solicita a remoção de um voo.
 - 8.3.2. Sistema solicita código do voo a ser removido.
 - 8.3.3. Ator fornece o código desejado.
 - 8.3.4. Sistema mostra os dados do voo em questão.
 - 8.3.5. Sistema mostra mensagem de confirmação de remoção de tal voo.
 - 8.3.6. Ator confirma a remoção do voo.
 - 8.3.7. Sistema apaga o voo e seus dados.
 - 8.3.8. Sistema retorna para o Passo 6.1.6.
- 8.4. Ator cancela a remoção do voo (Passo 8.3.6): Sistema retorna para o Passo 6.1.6.
- 9. Exceções:
 - 9.1. Informações de voo são inconsistentes (Passo 6.1.4): Sistema informa ao ator as informações que estão inconsistentes e finaliza a operação

Tabela de Substantivos do caso de uso 1 (CRUD)

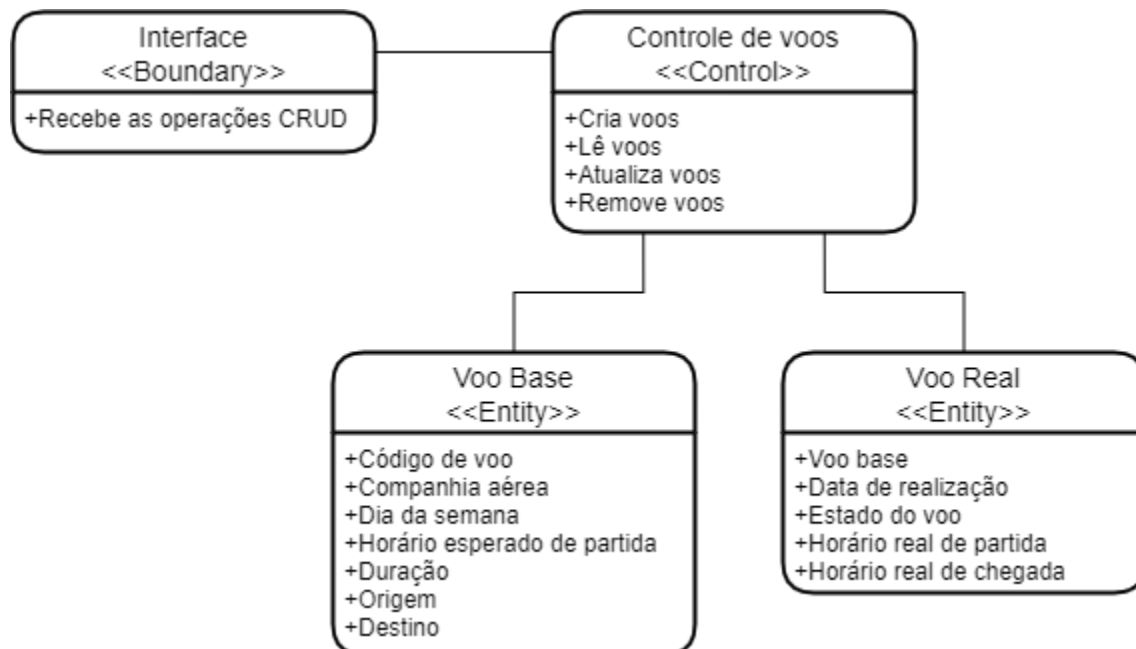
Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
sistema	sistema			
dados	N/A			
voo	objeto candidato	Voo Base	Voo Base	código de voo, companhia aérea, dia da semana, horário esperado de saída, tempo estimado de

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

				voo, local de partida, local de chegada
ator	ator			
código de voo	atributo candidato			
companhia aérea	atributo candidato			
dia da semana	atributo candidato			
horário esperado de saída	atributo candidato			
tempo estimado de voo	atributo candidato			
local de partida	atributo candidato			
local de chegada	atributo candidato			
cadastro	N/A			
informações	N/A			
banco de dados	N/A			
mensagem de sucesso	sistema			
operação	N/A			
consulta	N/A			
alteração	N/A			
busca	N/A			
voo real	objeto candidato	Voo Real	Voo Real	data de realização, estado do voo, horário de partida, horário de chegada
data de realização	atributo candidato			
estado do voo	atributo candidato			
horário de partida	atributo candidato			

horário de chegada	atributo candidato			
remoção	N/A			
mensagem de confirmação de remoção	sistema			

Diagrama de Classes do caso de uso 1 (CRUD)



Especificação de Caso de Uso 2 (Monitoração de voos)

- 1. Nome:** Monitoração de voos
- 2. Descrição:** Este caso de uso realiza a consulta e a atualização do estado do voo.
- 3. Evento iniciador:** Solicitação de monitoração de um voo
- 4. Ator(es):** Operadores de voos, funcionários das companhias aéreas, pilotos, torre de controle, gerente de operações
- 5. Pré-condição:** Algum voo tem que ter sido cadastrado anteriormente para possível consulta
- 6. Sequência de eventos:**
 - 6.1. **Sistema** solicita a **identificação do voo** a ser consultado
 - 6.2. **Ator** fornece o **código do voo**

6.3. Sistema apresenta os dados do voo existente

6.4. Fim do caso de uso

7. Pós-condição: Dados do voo apresentados

8. Fluxos alternativos:

8.1.1. No passo 6.1: Ator fornece local de partida e local de chegada de um voo

8.1.2. Sistema realiza a busca de voos com tais informações

8.1.3. Sistema apresenta voos correspondentes

8.1.4. Ator seleciona o voo a ser monitorado

8.1.5. Retorna ao fluxo principal no passo 6.3

8.2.1. Ator cancela a operação (Passo 6.3)

8.2.2. Sistema volta para a tela inicial

8.2.3. Fim do caso de uso

8.3.1. Ator realiza o evento iniciador de atualização do estado do voo: Executa caso de uso até 6.3 e sistema solicita novo estado do voo.

8.3.2. Ator atualiza o estado do voo.

8.3.3. Sistema apresenta mensagem de sucesso com as novas informações do voo.

9. Exceções:

9.1. Código de voo inexistente (Passo 6.3): sistema apresenta mensagem ao ator e finaliza a operação

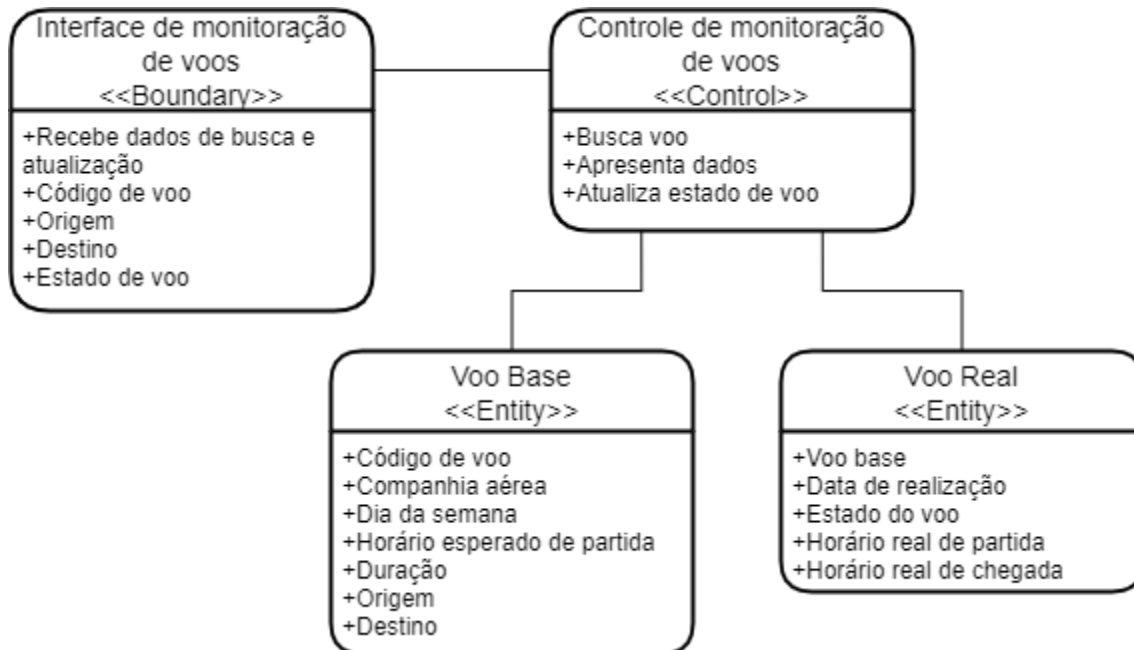
9.2. Dados não correspondem a nenhum voo (Passo 8.1.2): sistema apresenta mensagem ao ator e finaliza a operação

Tabela de Substantivos do caso de uso 2 (Monitoração de voos)

Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
sistema	sistema			
ator	ator			
código de voo	atributo candidato			
voo	objeto candidato	Voo Base	Voo Base	código de voo, local de partida, local de chegada
local de partida	atributo candidato			
local de chegada	atributo candidato			
operação	N/A			
tela inicial	sistema			

estado do voo	atributo candidato			
voo modificado	objeto candidato	Voo Real	Voo Real	estado do voo

Diagrama de Classes do caso de uso 2 (Monitoração de voos)



Especificação de Caso de Uso 3 (Geração de relatórios)

Caso de uso 3.a:

- Nome:** Geração de relatórios administrativos de decolagem
- Descrição:** Tal caso de uso permite a geração de relatórios, exibindo os dados coletados no período da decolagem de maneira formatada e legível ao ator.
- Evento iniciador:** Solicitação da geração de relatórios administrativos de decolagem por voos
- Ator(es):** Gerente de operações
- Pré-condição:** Deve existir algum voo para gerar o relatório
- Sequência de eventos**
 - Sistema** solicita **dados** de quais **voos** gerar **relatório** por local
 - Ator** envia os **dados** necessários (**local de partida** e **período a ser avaliado**)
 - Sistema** consulta o **banco de dados**
 - Sistema** monta o **relatório** e formata os **dados**
 - Sistema** envia o **relatório** para o **ator**
 - Fim do caso de uso
- Pós-condição:** Relatório enviado pelo sistema
- Fluxos alternativos**

- 8.1. **Ator** envia apenas o nome da **companhia aérea** e o **período** (passo 6.2)
- 8.2. **Sistema** monta o **relatório** de todos os **voos** daquela **companhia aérea** no dado **período** e formata os **dados**
- 8.3. **Sistema** envia o **relatório** para o **ator**
9. **Exceções**
 - 9.1. Nenhum **voo** registrado com tais **dados** (6.3): **Sistema** envia **alerta** para o **ator**

Caso de uso 3.b:

1. **Nome:** Geração de relatórios administrativos de voos por período de tempo.
2. **Descrição:** Tal caso de uso permite a geração de relatórios, exibindo os dados coletados de movimentação de voos durante um certo período de maneira formatada e legível ao ator.
3. **Evento iniciador:** Solicitação da geração de relatórios administrativos de movimentação de voos durante um período.
4. **Ator(es):** Gerente de operações.
5. **Pré-condição:** Existem voos cadastrados no sistema.
6. **Sequência de eventos**
 - 6.1. **Sistema** solicita **dados** para **busca** de **voos** durante um **período de tempo**
 - 6.2. **Ator** envia os **dados**
 - 6.3. **Sistema** consulta o **banco de dados**
 - 6.4. **Sistema** monta o **relatório** e formata os **dados**
 - 6.5. **Sistema** envia o **relatório** para o **cliente**
 - 6.6. Fim do caso de uso
7. **Pós-condição:** Relatório enviado pelo sistema.
8. **Fluxos alternativos**
 - 8.1. **Ator** solicita o **relatório** por período de apenas uma **companhia aérea**
 - 8.2. Retorna para o fluxo principal no passo 6.2
9. **Exceções**
 - 9.1. **Período** irregular (passo 6.1): **Sistema** notifica que não foi possível gerar o **relatório**

Tabela de Substantivos do caso de uso 3 (Geração de relatórios)

Substantivos	Tipo	Objetos Candidatos	Classes Finais	Atributos
sistema	sistema			
ator	ator			
dados	N/A			
voo	objeto candidato	Voo Base	Voo Base	

voo dinâmico	objeto candidato	Voo Real	Voo Real	
relatório	objeto candidato	Relatório	Relatório	voos analisados, local de partida, período do relatório, companhias aéreas analisadas
local de partida	atributo candidato			
período do relatório	atributo candidato			
banco de dados	sistema			
cliente	ator			
companhia aérea	atributo candidato			
alerta	sistema			

Diagrama de Classes do caso de uso 3 (Geração de relatórios)

