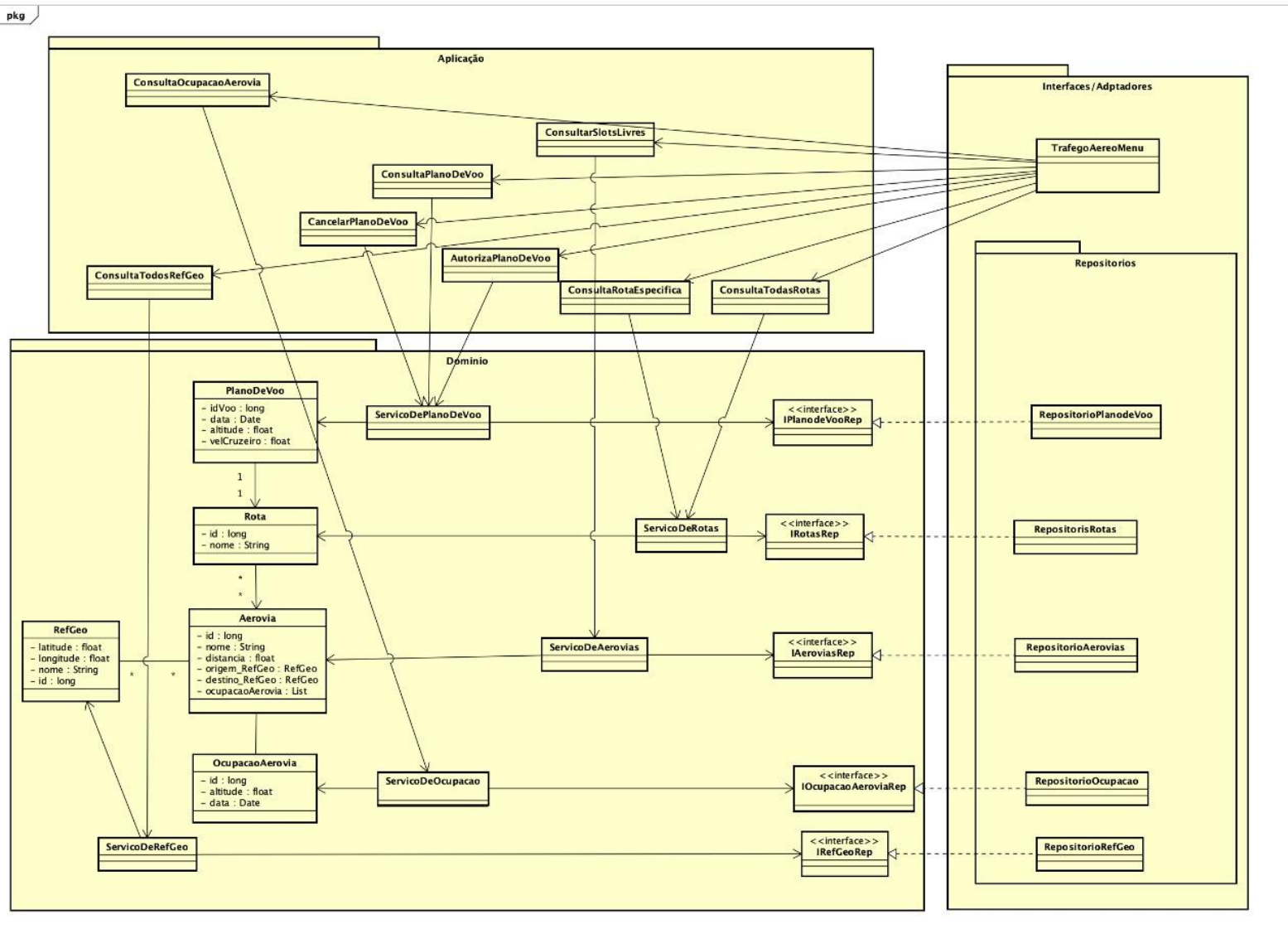


Integrantes: Bruno Battesini, Enzo Silveira, Gabriel Ramos e Leonardo Cruz

Trabalho Final Fundamento de Desenvolvimento de Software

Diagrama de classes



Descrição dos EndPoints

```
@GetMapping("/todosrefgeo")
@CrossOrigin(origins = "**")
public List<RefGeo> verificaPlano() {
    return consultaRefGeo.run();
}
```

Retorna uma consulta com todas as referências geográficas

```
@GetMapping("/todosocupacao")
@CrossOrigin(origins = "**")
public List<OcupacaoAerovia> verificaOcupacaoAerovias() {
    return consultaOcupacaoUC.run();
}
```

Retorna uma consulta com a lista de ocupação das aerovias

```
@GetMapping("/todosplanos")
@CrossOrigin(origins = "**")
public List<PlanoDeVoo> consultarPlanos() {
    return consultaPlanosUC.run();
}
```

Retorna uma consulta com a lista de todos os planos de voo

```
@DeleteMapping("/cancelaplano")
@CrossOrigin(origins = "**")
public Boolean cancelaPlano(@RequestParam Integer id) {
    return cancelarPlanosUC.run(id);
}
```

Recebe o Id de um plano de voo e o exclui, retorna verdadeiro após a exclusão

```
@GetMapping("/slotsLivres")
@CrossOrigin(origins = "**")
public List<OcupacaoAerovia> consultarSlotsLivres(@RequestParam Integer id) {
    return consultaSlotsLivres.run(id);
}
```

Recebe o Id de uma aerovia e retorna uma consulta com a lista dos slots livres

```

@GetMapping("/rotaEspecifica")
@CrossOrigin(origins = "**")
public List<Rota> consultaRotaEspecifica(@RequestParam Integer id_origem, @RequestParam Integer id_destino) {
    return consultaRotaEspecificauC.run(id_origem,id_destino);
}

```

Recebe o Id de origem e destino e devolve uma lista com as rotas que começam e terminam nos respectivos Ids

Código fonte

Está junto no zip

Scrip Sql

Está no código na pasta resources

Rotas das aerovias

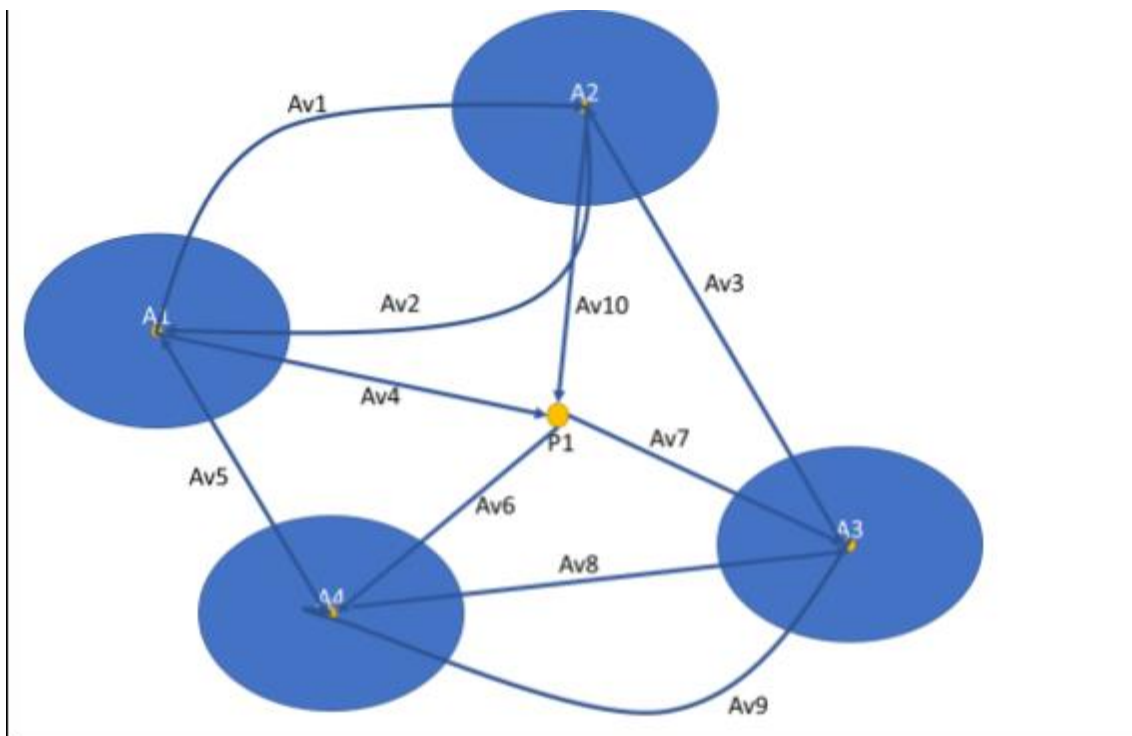


Figura 1 – Rotas compostas por aerovias

Tabela RefGeo

ID	Nome	Latitude	Longitude
A1	Aeroporto Internacional de São Paulo / Congonhas	-23.627521173610145	-46.65656274552138
A2	Aeroporto Internacional de Porto Alegre / Salgado Filho	-29.993222296080706	-51.17480174582633
A3	Aeroporto Santos Dumont	-22.912980232858345	-43.166916384159514

A4	Aeroporto Internacional de Minas Gerais / Confinos – Tancredo Neves	-19.633876675814765	-43.96496684984587
P1	Londrina - SP	-23.312701527677795	-51.164063972872704

Tabela Rotas

Nome da Rota	Origem -> Destino	Aerovias(pela ordem)
ROTA 1	A1->A2	AV1
ROTA 2	A1->A2	AV4, AV7, AV3
ROTA 3	A1->A3	AV4, AV7
ROTA 4	A1->A3	AV4, AV6, AV8
ROTA 5	A1->A4	AV4, AV6
ROTA 6	A1->A4	AV4, AV7, AV9
ROTA 7	A2->A1	AV2
ROTA 8	A2->A1	AV10, AV6, AV5
ROTA 9	A2->A3	AV10, AV7
ROTA 10	A2->A3	AV10, AV6, AV8
ROTA 11	A2->A4	AV10, AV6
ROTA 12	A2->A4	AV10, AV7, AV9
ROTA 13	A3->A1	AV9, AV5
ROTA 14	A3->A1	AV3, AV2
ROTA 15	A3->A2	AV3
ROTA 16	A3->A2	AV9, AV5, AV1
ROTA 17	A3->A4	AV9
ROTA 18	A3->A4	AV3, AV10, AV6
ROTA 19	A4->A1	AV5
ROTA 20	A4->A1	AV8, AV3, AV2
ROTA 21	A4->A2	AV5, AV1
ROTA 22	A4->A2	AV8, AV3
ROTA 23	A4->A3	AV8
ROTA 24	A4->A3	AV5, AV4, AV7

Tabela de Aerovias

RefGeo Origem	RefGeo Destino	Numero Aerovia
A1	A2	1
A2	A1	2
A3	A2	3
A1	P1	4
A4	A1	5
P1	A4	6
P1	A3	7
A4	A3	8
A3	A4	9
A2	P1	10

Instrução de testes do PostMan

Entrada:

GET	localhost:8080/controleaereo/todosocupacao
-----	--

Saída:

```
{
  "id": 1,
  "altitude": 17500.0,
  "data": "2022-11-09T01:00:00.000+00:00",
  "hora": 22
},
```

Entrada:

GET	localhost:8080/controleaereo/todosrefgeo
-----	--

Saída:

```
{
  "id": 1,
  "nome": "A1 - Congonhas",
  "latitude": -23.627522,
  "longitude": -46.656563
},
```

Entrada:

GET	localhost:8080/controleaereo/todasrotas
-----	---

Saída:

```
{
  "id": 1,
  "nome": "Rota 1 - A1 -> A2",
  "aerovias": [
    {
      "id": 1,
      "nome": "Aerovia 1 - A1 -> A2",
      "distancia": 5.0,
      "origem": {
        "id": 1,
        "nome": "A1 - Congonhas",
        "latitude": -23.627522,
        "longitude": -46.656563
      },
      "destino": {
        "id": 2,
        "nome": "A2 - Salgado Filho",
        "latitude": -29.993223,
        "longitude": -51.1748
      },
      "ocupacaoAerovia": [
        {
          "id": 1,
          "altitude": 17500.0,
          "data": "2022-11-09T01:00:00.000+00:00",
          "hora": 22
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Entrada:

GET

localhost:8080/controlaereo/todosplanos

Saída:

```
{
  "idVoo": 1,
  "data": "2022-11-28T18:52:12.216+00:00",
  "altitude": 30000.0,
  "velCruzeiro": 123.4,
  "rota": {
    "id": 1,
    "nome": "Rota 1 - A1 -> A2",
    "aerovias": [
      {
        "id": 1,
        "nome": "Aerovia 1 - A1 -> A2",
        "distancia": 5.0,
        "origem": {
          "id": 1,
          "nome": "A1 - Congonhas",
          "latitude": -23.627522,
          "longitude": -46.656563
        },
        "destino": {
          "id": 2,
          "nome": "A2 - Salgado Filho",
          "latitude": -29.993223,
          "longitude": -51.1748
        },
        "ocupacaoAerovia": [

```

Entrada:

GET

localhost:8080/controlaereo/slotsLivres?id=1

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Query Params

	KEY	VALUE
<input checked="" type="checkbox"/>	id	1

Saída:

```
{
  {
    "id": 1,
    "altitude": 17500.0,
    "data": "2022-11-09T01:00:00.000+00:00",
    "hora": 22
  },
  {
    "id": 2,
    "altitude": 27500.0,
    "data": "2022-11-28T19:21:35.454+00:00",
    "hora": 16
  },
  {
    "id": 3,
    "altitude": 37500.0,
    "data": "2022-11-28T19:21:35.463+00:00",
    "hora": 16
  },
}
```

Entrada:

DELETE

localhost:8080/controlaereo/cancelaplano?id=1

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Query Params

	KEY	VALUE
<input checked="" type="checkbox"/>	id	1

Saída:

Body

Cookies

Headers (8)

Test Results

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

1

true

Entrada:

GET

localhost:8080/controlaereo/rotaEspecific?id_origem=4&id_destino=2

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Query Params

	KEY	VALUE
<input checked="" type="checkbox"/>	id_origem	4
<input checked="" type="checkbox"/>	id_destino	2

Saída:

```
"id": 21,
"nome": "Rota 21 - A4 -> A2",
"aerovias": [
  {
    "id": 5,
    "nome": "Aerovia 5 - A4 -> A1",
    "distancia": 5.0,
    "origem": {
      "id": 4,
      "nome": "A4 - Confins",
      "latitude": -19.633877,
      "longitude": -43.964966
    },
    "destino": {
      "id": 1,
      "nome": "A1 - Congonhas",
      "latitude": -23.627522,
      "longitude": -46.656563
    },
    "ocupacaoAerovia": []
  },
  {
    "id": 1,
```