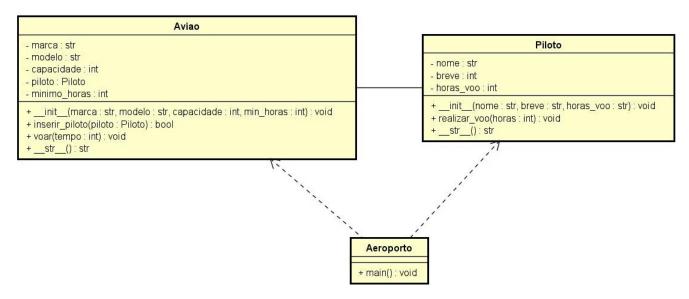


Organização e Abstração na Programação

Prof. Lucas R. C. Pessutto

Classes e Objetos

1. Desenvolva uma aplicação que possua o seguinte conjunto de classes:



Veja abaixo os detalhes de implementação dos métodos desse programa:

(a) Classe Piloto:

- __init__: recebe o nome, brevê e horas de voo de um piloto e inicializa seus atributos.
- realizar_voo: acumula a quantidade de horas de voo informada com o número de horas de voo do piloto.
- __str__: deve retornar a seguinte string:

Piloto: <nome>
Brevê : <breve>

Possui <horasVoo> horas de voo

(b) Classe Aviao:

- __init__: recebe a marca, o modelo, a capacidade e o número mínimo de horas de voo de um Avião e inicializa seus atriutos. O atributo piloto deve ser inicializado com None.
- inserir_piloto: Verifica se o piloto informado possui o mínimo de horas de voo necessárias para pilotar aquele avião. Caso ele possua, deve ser colocado como piloto do avião e a seguinte mensagem deve ser escrita: O piloto <nome_piloto> é o novo piloto do <marca_aviao> <modelo_aviao> e o método retorna o valor True. Caso o piloto não possua a experiência necessária o programa deve escrever: O Piloto não está autorizado a operar este avião! e o valor False deve ser retornado.
- voar: Método usado para registrar um voo daquele avião. Inicialmente, deve-se testar se há um piloto no avião. No caso do avião estar sem piloto, escreva a mensagem: "Impossível voar! Não tenho piloto!". Caso o avião possua um piloto, escreva "<marca_aviao> <modelo_aviao> decolando com o piloto <nome>" e some o tempo de voo aos tempos do piloto.
- __str__: deve retornar a seguinte string:

Aviao <marca> - <modelo> com capacidade para <capacidade> passageiros

Se o avião possuir piloto:

Pilotado por:

<Informações piloto>

Se ele não possuir piloto:

Não possui piloto

- 2. Crie o programa principal, e realize a criação dos seguintes objetos:
 - (a) Crie dois pilotos com as seguintes informações:

	Piloto 1
Nome	José da Silva
Brevê	123456
Horas Voo	2000

Piloto 2
Maria das Graças
456789
19350

(b) Em seguida, crie três aviões:

	Avião 1
Marca	Boeing
Modelo	737
Capacidade	215
Mínimo de Horas	1000

Avião 2
AirBus
A320
200
3000

Avião 3
Northrop
f5
1
30000

- (c) Imprima as informações dos pilotos e dos aviões na tela
- (d) Faça o Piloto 1 se tornar o piloto dos três aviões e o Piloto 2 se tornar o piloto dos aviões 2 e 3. Imprima novamente as informações dos três aviões. Observe se o resultado é igual ao esperado.
- (e) Faça cada um dos três aviões voar por 20 horas. Imprima os dados dos pilotos para conferir o aumento no número de horas de voo.
- (f) Por fim, aumente o número de horas de voo de um dos pilotos de modo que ele possa pilotar o avião 3. Atribua o piloto ao avião 3 e realize um voo de 5 horas no avião 3.