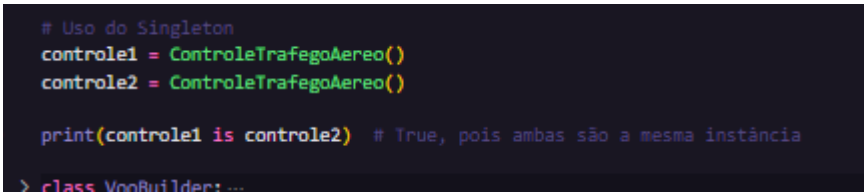
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - GASPAR
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ABDIEL DE ATHAYDE

Padrões de Projetos de Software
Atividade Prática

Padrão Singleton

O padrão Singleton garante que uma classe tenha apenas uma única instância em todo o programa, fornecendo um ponto global de acesso a essa instância. Na área de aviação, isso pode ser útil para gerenciar recursos que devem ser únicos, como o controle de tráfego aéreo.

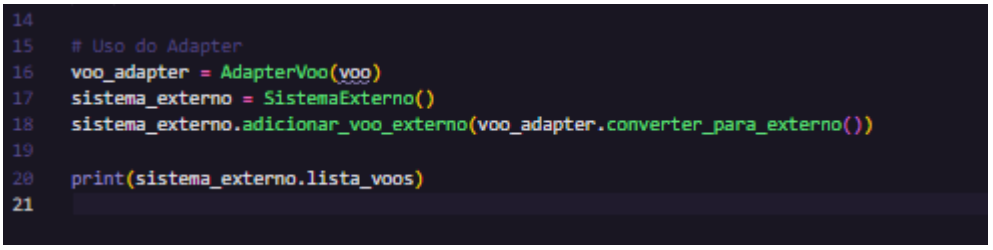


Padrão Builder

O padrão Builder é usado para construir objetos complexos de maneira passo a passo. Isso é útil na aviação para criar objetos complexos como um voo, que possui muitos atributos e possivelmente sub objetos, como tripulantes.

Padrão Estrutural: Adapter

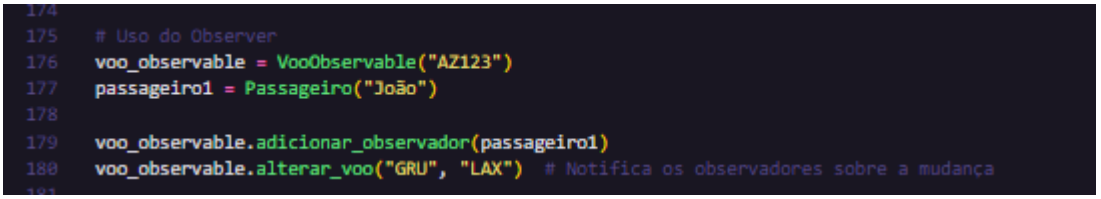
O padrão Adapter permite que objetos com interfaces incompatíveis trabalhem juntos. Na aviação, pode ser usado para integrar diferentes sistemas de gerenciamento de voos que utilizam interfaces distintas.



```
14
15  # Uso do Adapter
16  voo_adapter = AdapterVoo(voo)
17  sistema_externo = SistemaExterno()
18  sistema_externo.adicionar_voo_externo(voo_adapter.converter_para_externo())
19
20  print(sistema_externo.lista_voos)
21
```

Padrão Comportamental: Observer

O padrão Observer define uma dependência um-para-muitos entre objetos, onde um objeto notifica outros sobre mudanças em seu estado. Isso pode ser útil na aviação para notificar sistemas de controle ou usuários sobre mudanças em voos.



```
174
175  # Uso do Observer
176  voo_observable = VooObservable("AZ123")
177  passageiro1 = Passageiro("João")
178
179  voo_observable.adicionar_observador(passageiro1)
180  voo_observable.alterar_voo("GRU", "LAX")  # Notifica os observadores sobre a mudança
```