

1ª AVALIAÇÃO

Utilizando o processo de abstração, implemente uma classe em Python que represente uma **reserva de quarto de hotel**. Identifique atributos mutáveis e imutáveis, implemente um construtor da classe e métodos para manipulação dos atributos mutáveis. Faça todas as validações necessárias. Utilize encapsulamento e decoradores de leitura/escrita. Crie objetos para testar os métodos implementados.

Especificações

1. Atributos:

- **Número da reserva** (gerado automaticamente e único)
- **Nome do hóspede**
- **Tipo de quarto** ("simples", "duplo", "luxo")
- **Data de check-in** (definida na criação; não pode ser anterior à data atual)
- **Data de check-out** (deve ser posterior ao check-in)
- **Quantidade de diárias** (calculado a partir das datas informadas)
- **Status da reserva**: "ativa", "cancelada", "concluída" (inicialmente: "ativa")
- **Valor total da reserva** (calculado com base no tipo de quarto e número de diárias)

2. Valores por tipo de quarto (por diária):

- Simples: R\$ 150,00
- Duplo: R\$ 250,00
- Luxo: R\$ 400,00

Nos meses de alta estação (dezembro, janeiro e julho) os preços sofrem um acréscimo de 20%

2. Métodos sugeridos:

- **Método para calcular o valor total da reserva**
 - Calcula a quantidade de diárias e multiplica pelo valor do tipo de quarto
 - Recalcula o valor total caso as datas sejam alteradas
- **Método para concluir a reserva**
 - Muda o status para "concluída"

- Só pode ser concluída após a data de check-out
 - **Método para cancelar a reserva**
 - **Parâmetro: data do cancelamento**
 - Altera o status para "cancelada"
 - Não pode ser cancelada se já estiver concluída
 - Permitir cancelamento sem custos, em até 5 dias de antecedência. Caso contrário, cobrar 50% do valor original da reserva
 - **Método para alterar uma reserva**
 - **Parâmetro: data da alteração**

Permite alterar o período de uma reserva “Ativa” com até 5 dias de antecedência da data do check-in. Recalcular o valor da reserva com base nas novas datas.
-

3. Regras de Validação:

- O número da reserva deve ser único
 - A data de check-in deve ser igual ou posterior à data atual
 - A data de check-out deve ser posterior ao check-in
 - O status só pode ser "concluída" após o check-out
 - A reserva "concluída" não pode ser alterada ou cancelada
-

4. Teste:

- Crie pelo menos **três objetos da classe**, com diferentes tipos de quarto e datas de reserva
- Simule alterações, conclusões e cancelamentos
- Mostre os métodos implementados e suas validações funcionando corretamente