

# MC322 – Programação Orientada a Objetos

## Laboratório 03 – 1s2021

Leonardo Montecchi (Professor)  
Natan Rodrigues de Oliveira

Junior Cupe Casquina  
Caio Henrique Pardal

Fillipe dos Santos Silva  
Leonardo Yoshida

Para perguntas ou dúvidas usem o Discord (<https://discord.gg/KmZNzXNVhM>)

## 1 Objetivos e submissão

### Objetivo

- Aplicar os conceitos de encapsulamento e responsabilidade de classes.

### Data de entrega

- 18/04/2021 até às 23h59.

### Submissão

- **IMPORTANTE:** Nomear o projeto na forma **RA\_Lab03** e o pacote base na forma **com.unicamp.mc322.lab03**. Substitua RA com o seu *Registro Acadêmico* (matrícula).
- Submeta o trabalho no link de entrega na página do Classroom da disciplina, em formato de arquivo compactado (zip) com o nome **RA\_Lab03.zip**. Substitua RA com o seu *Registro Acadêmico* (matrícula).
- O arquivo compactado deve conter o projeto inteiro (“File / Export” no Eclipse, ou crie o arquivo manualmente).

### Critérios de avaliação

- Este laboratório **não vale** nota.

## 2 Exercício

### 2.1 Especificação

Desenvolva um software para gerenciamento de reservas em hotéis. As seguintes classes devem ser criadas:

1. **Hotel.java** - A classe Hotel deve armazenar as informações básicas de cada hotel como **nome**, **endereço de localização** e **telefone de contato** (o telefone e endereço podem ser representados por Strings). Além disso, cada hotel possui um **máximo de 100 quartos** em que os 10 primeiros deles são quartos vip, e por isso possuem um preço maior. A classe Hotel deve implementar métodos para **consulta dos quartos disponíveis**, **preço da diária de cada quarto** e a **impressão do estado atual do Hotel** (quantos e quais quartos estão disponíveis, preço da diária e serviços oferecidos).
2. **Room.java** - A classe Room deverá representar um quarto. Com informações como: **se o quarto é vip**, **se está ocupado**, **se aceita fumantes** e **se possui ar condicionado**. Bem como métodos para **verificar e alterar o status de ocupado**. Considere que cada quarto é ocupado por apenas uma pessoa.

3. **User.java** - A classe User deverá armazenar as informações do usuário, como **nome, cpf, data de nascimento, gênero, saldo atual e se é fumante ou não**. Deverá, também, possuir métodos para **consulta e alteração de saldo e impressão das informações do usuário**.
4. **Booking.java** - A classe Booking deverá ser responsável pela **criação e cancelamento de reservas**. O método responsável pela **criação de reservas** deverá receber o **usuário, o hotel, o número do quarto desejado e o número de dias**, e então deverá descontar do saldo atual do usuário o valor total da reserva. Para a criação de reservas, o Hotel desejado deverá ser consultado para verificar a disponibilidade dos quartos e o valor da diária, e a aceitação ou não de fumantes deverá ser respeitada. O método responsável pelo **cancelamento de reservas** deverá receber o **usuário, o hotel e o número do quarto**, e então deverá reembolsar o usuário em 70% do valor pago, além de alterar o status do quarto de ocupado para livre. Além disso, um cancelamento de reserva só poderá ser efetivado caso antes seja checada a existência daquela reserva.

## 2.2 Fluxo de Execução

A classe **Booking** deverá possuir o método **main(String[] args)**. Como exemplo de execução, poderão ser feitas as seguintes tarefas:

1. Crie os seguintes Hotéis:
  - (a) Praia Tropical; Rua Tajubá, 201 - Florianópolis, SC; 3225-8997; R\$ 100 a diária normal e R\$ 900 a diária vip.
  - (b) Campo Florestal; Rua Monteiro, 456 - Goiânia, GO; 3654-8974; R\$ 50 a diária normal e R\$ 2000 a diária vip.
2. Crie os seguintes usuários:
  - (a) Roberci Silva; 784245698-21; 12/04/1996; Masculino; R\$ 1000; fumante.
  - (b) Marcela Domingues; 269784061-45; 22/07/1998; Feminino; R\$ 2000; não fumante.
3. Crie dois tipos de quartos:
  - (a) Não vip; não aceita fumantes; não possui ar condicionado.
  - (b) Vip; aceita fumantes; possui ar condicionado.
4. Crie as seguintes reservas:
  - (a) Roberci Silva; Hotel Praia Tropical; quarto número 2; 1 dia.
  - (b) Marcela Domingues; Hotel Campo Florestal; quarto número 13; 4 dias.
5. Tente reservar para Roberci Silva, no Hotel Praia Tropical, o quarto de número 87 por 1 dia.
6. Tente cancelar a reserva de Marcela Domingues no Hotel Praia Tropical, no quarto de número 22.
7. Reserve para Roberci Silva, no Hotel Campo Florestal, o quarto de número 99 por 1 dia.
8. Cancele a reserva do item acima.
9. Tente reservar para Marcela Domingues, no Hotel Campo Florestal, o quarto de número 87 por 1 dia.