

# Sistema de Empréstimo de Bicicletas

Vocês farão um sistema de empréstimo de bibliotecas, que envolverá duas classes principais (Cliente, Loja). O projeto deve ser entregue até 20/02/2022.

## Cliente pode:

- Ver as bicicletas disponíveis na Loja;
- Alugar bicicletas por hora (R\$5/hora);
- Alugar bicicletas por dia (R\$25/dia);
- Alugar bicicletas por semana (R\$100/semana)
- Aluguel para família, uma promoção que 3 ou mais empréstimos (de qualquer tipo) com 30% de desconto no valor total.

## Loja pode:

- Calcular a conta quando o cliente decidir devolver a bicicleta;
- Mostrar o estoque de bicicletas;
- Receber pedidos de aluguéis por hora, diários ou semanais validando a possibilidade com o estoque e modo de aluguel existente.

Por questão de simplicidade vamos assumir que:

- Cada empréstimo segue apenas um modelo de cobrança (hora, dia ou semana);
- O cliente pode decidir livremente quantas bicicletas quer alugar;
- Os pedidos de aluguéis só podem ser efetuados se houver bicicletas suficientes disponíveis.
- Não se preocupem quanto a dinheiro em caixa das Lojas nem dos Clientes.

Ao projetar seus objetos você deve se atentar ao que cada classe será responsável por fazer, entenda o que cada elemento pode fazer, e em seguida abstraia o problema para desenhar as classes e seus métodos. Note que nem tudo que um objeto pode fazer é necessariamente um método desse objeto.

Utilize a biblioteca *datetime* para trabalhar com tempo no seu programa.

Você provavelmente vai querer testar o funcionamento e relação dessas classes, para isso use um terceiro arquivo que usa pelo menos três instâncias de Cliente e duas de Loja e testa a integração e funcionamento das duas classes. Para facilitar o fluxo das chamadas use *prints* em cada método que funcionem como logs, um bom log consiste em informar de onde ele vem (classe que printou o log), o que ele está fazendo (qual método), com quais informações (os parâmetros recebidos) e o momento que ocorreu.

Faça validações, e gere erros caso alguma validação falhe (*raise*), note que é comum logarmos (neste caso, com o *print*) quando algum erro ocorreu em nosso sistema.

Bons estudos a todos!