

## Lista de exercícios 1

1. Utilize um laço do tipo `for` para imprimir todos os múltiplos de 3, entre 1 e 100.  
Dica: Existem duas maneiras tradicionais de resolver este problema. Uma delas consiste em fazer o `for`, e utilizar `numero % 3` para descobrir o resto da divisão de um número por 3 (o operador `%` se chama de *módulo*). Se o resto for zero, ele é divisível por 3. Outra abordagem é fazer um laço um pouco diferente, que pula já direto pelos múltiplos de três. Existem outras abordagens, escolha a sua e faça a implementação em uma nova classe!

2. Nesse exercício o seu desafio é imprimir os fatoriais de 1 a 10! Seguem as regras:

- O fatorial de 0 é 1.
- O fatorial de 1 é  $(0!) * 1 = 1$ .
- O fatorial de 2 é  $(1!) * 2 = 2$
- O fatorial de 3 é  $(2!) * 3 = 6$
- O fatorial de 4 é  $(3!) * 4 = 24$
- O fatorial de um número  $n$  é  $n * n-1 * n-2 \dots$  até  $n = 1$ .

Ou seja:

- O fatorial de  $4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$
- O fatorial de  $6! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 720$

Agora crie uma nova classe, escreva um `for` que inicie uma variável  $n$  (número atual) como 1 e fatorial (resultado total) como 1. Faça seu laço entre 1 e 10 e calcule o resultado!

3. Leia a idade de 20 pessoas e exiba quantas pessoas são maiores de idade.
4. Faça um programa para controle de empréstimo de livros, com as classes `Emprestimo`, `Livro` e `Pessoa`.
5. Faça um programa de agenda telefônica, com as classes `Agenda` e `Contato`. Crie uma funcionalidade de exibição do total de contatos registrados na agenda.
6. Identifique as classes e implemente um programa para a seguinte especificação: “O supermercado vende diferentes tipos de produtos. Cada produto tem um preço e uma quantidade em estoque. Um pedido de um cliente é composto de itens, onde cada item especifica o produto que o cliente deseja e a respectiva quantidade. Esse pedido pode ser pago em dinheiro, cheque ou cartão.”