



Instâncias, Construtores, Relações entre Classes e Sistemas

2025-2026

Ficha Prática – Aula 14

**TEC1 – UFCD 0789 – Fundamentos de
linguagem Java**

Aula 14

OBJETIVO

Os exercícios estão divididos em três blocos:

1. **Exercícios obrigatórios (15)** – devem ser resolvidos em aula.
2. **Exercícios opcionais (5)** – para treino adicional em aula ou em casa.
3. **Exercícios de TPC (10)** – para consolidar os conteúdos fora do horário de aula.

Exercícios Obrigatórios (15)

1. **Explica com as tuas palavras o que é “sobrecarga de métodos”.**
2. **Indica se as seguintes situações são sobrecarga ou não:**
 - a) métodos com o mesmo nome e diferentes parâmetros
 - b) métodos com o mesmo nome e mesmo número de parâmetros
 - c) métodos com nomes diferentes
 - d) métodos com o mesmo nome mas apenas retorno diferente
3. **Escreve dois métodos sobrecarregados chamados mostrar():**
Um sem parâmetros e outro que recebe um String detalhe.
4. **Cria três versões do método somar:**
`somar(int, int)`
`somar(int, int, int)`
`somar(double, double)`
5. **Escreve em UML os três métodos do exercício anterior.**
6. **Analisa o código e indica quantas versões do método existem e porquê:**
`void escrever(String t)`
`void escrever(String t, int vezes)`
`void escrever(int numero)`
7. **Cria duas versões do método calcularArea:**
Com 1 parâmetro: raio (círculo)
Com 2 parâmetros: largura e altura (retângulo)
8. **Cria 3 construtores sobrecarregados da classe Filme:**
`vazio`
`com título`
`com título e duração`
9. **Escreve a UML da classe Filme com os 3 construtores.**
10. **Analisa os construtores abaixo e explica se há sobrecarga válida:**
`Carro(String marca)`
`Carro(String marca, String modelo)`
`Carro(String marca) // duplicado`
11. **Cria um método descrever() sobrecarregado com:**
Sem parâmetros
Com parâmetro String
Com parâmetro int
12. **Desenha em UML a classe Calculadora com estas versões:**
`multiplicar(int,int)`
`multiplicar(double,double)`
`multiplicar(int,int,int)`
13. **Constrói um exemplo prático onde sobrecarga realmente é útil.**

- 14. Cria a classe ContaBancaria com 2 construtores sobrecarregados:**
titular
titular + saldoInicial
- 15. Escreve o diagrama UML dos dois construtores anteriores.**

Exercícios Opcionais (5)

- 1. Cria 4 versões do método imprimir:**
imprimir(String)
imprimir(int)
imprimir(String, int)
imprimir()
- 2. Escreve o UML da classe “Relatorio” com os 4 métodos imprimir.**
- 3. Cria 3 construtores para a classe “Jogo”:**
nome
nome + género
nome + género + ano
- 4. Escreve a UML desses construtores.**
- 5. Analisa o seguinte UML e transforma-o em Java:**
Pessoa

+ Pessoa()
+ Pessoa(nome:String)
+ Pessoa(nome:String, idade:int)

Trabalho para Casa (10)

- 1. Cria a classe Animal com 3 métodos sobrecarregados “falar”.**
- 2. Representa em UML as 3 versões do método falar().**
- 3. Cria dois construtores na classe LivroDigital:**
nome
nome + tamanhoMB
- 4. Escreve a UML de LivroDigital.**
- 5. Cria métodos sobrecarregados enviarMensagem:**
enviarMensagem(String texto)
enviarMensagem(String texto, int prioridade)
- 6. Escreve os métodos sobrecarregados de calcularPreco:**
calcularPreco(double base)

calcularPreco(double base, double desconto)

- 7. Desenha em UML a classe Nota com os dois métodos calcularPreco().**
- 8. Compara método normal vs método sobre carregado (2 diferenças).**
- 9. Cria 3 versões de um método “registrar”:**

registrar()

registrar(String usuario)

registrar(String usuario, String senha)

- 10. Cria a UML para a classe “SistemaLogin” com essas 3 versões.**