

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA
Campus João Pessoa

Persistência de Objetos

Prof. Fausto Maranhão Ayres

1 Introdução

O que é Persistência de Objetos

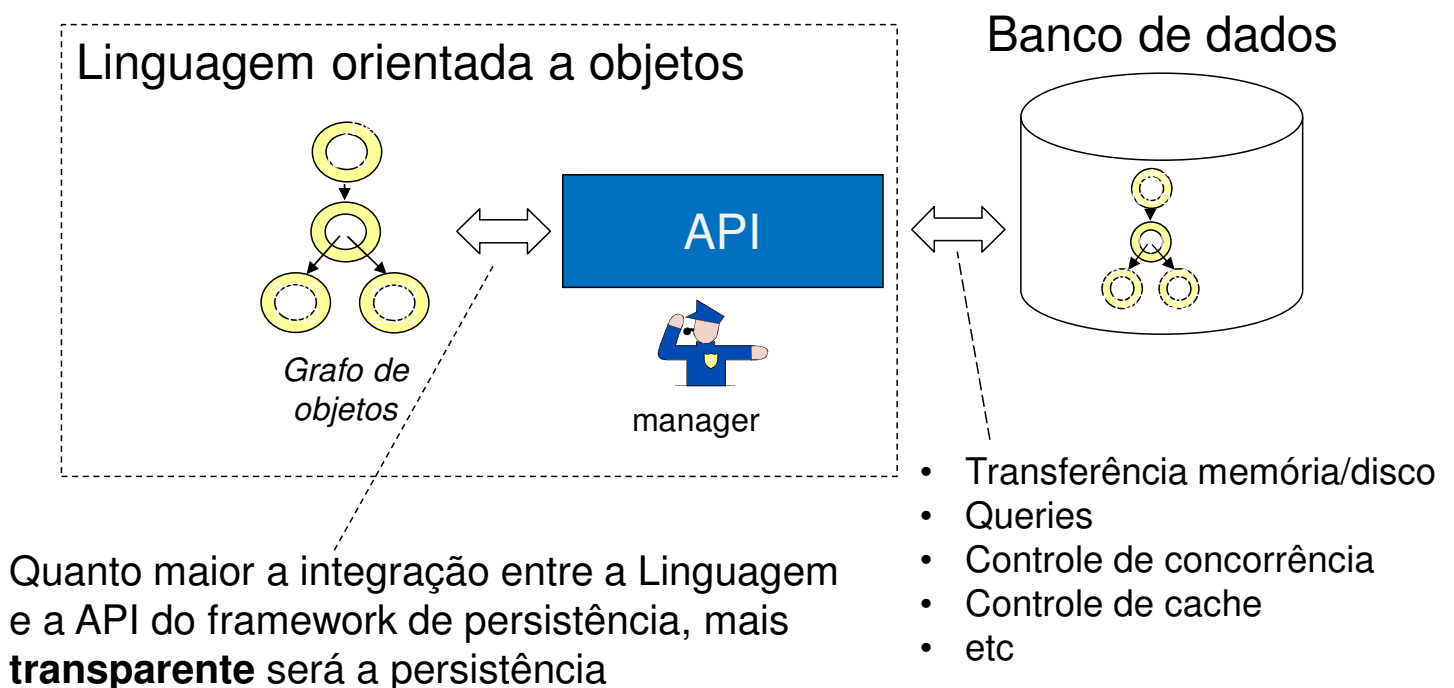
O que é Persistência de objetos

- Gravar, Ler, Alterar e Apagar objetos de forma **transparente**, onde o programador **não deve se preocupar** com “detalhes” da transferência entre Memória e BD.
- Quem deve se preocupar com esses “detalhes”?
 - O gerenciador da persistência (manager) contido no framework de persistência

fausto.ayres@ifpb.edu.br

3

Persistência Transparente



fausto.ayres@ifpb.edu.br

Exemplo da Agenda de telefones

Classes

```
public class Pessoa {  
  
    private int id;  
    private String nome;  
    private List<Telefone> telefones = new ArrayList<Telefone>();  
  
public class Telefone {  
|  
    private String numero;  
    private Pessoa pessoa;
```

fausto.ayres@ifpb.edu.br

5

Exemplo da Agenda de telefones

Aplicação1

criar manager

abrir transação

Pessoa p = new Pessoa(1, "joao");

p.adicionar(new Telefone("8800-1100"));

p.adicionar(new Telefone("8800-2200"));

gravar grafo de objetos (p)

fechar transação

fechar manager

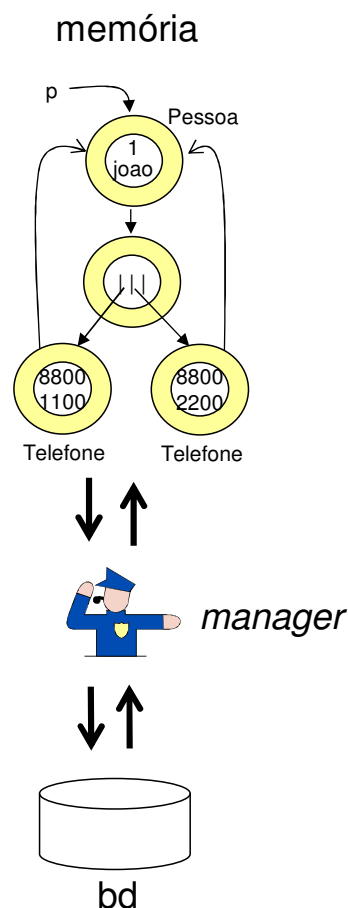
Aplicação2

criar manager

Pessoa p = ler grafo de objetos do "joao"

System.out.println(p.getTelefones());

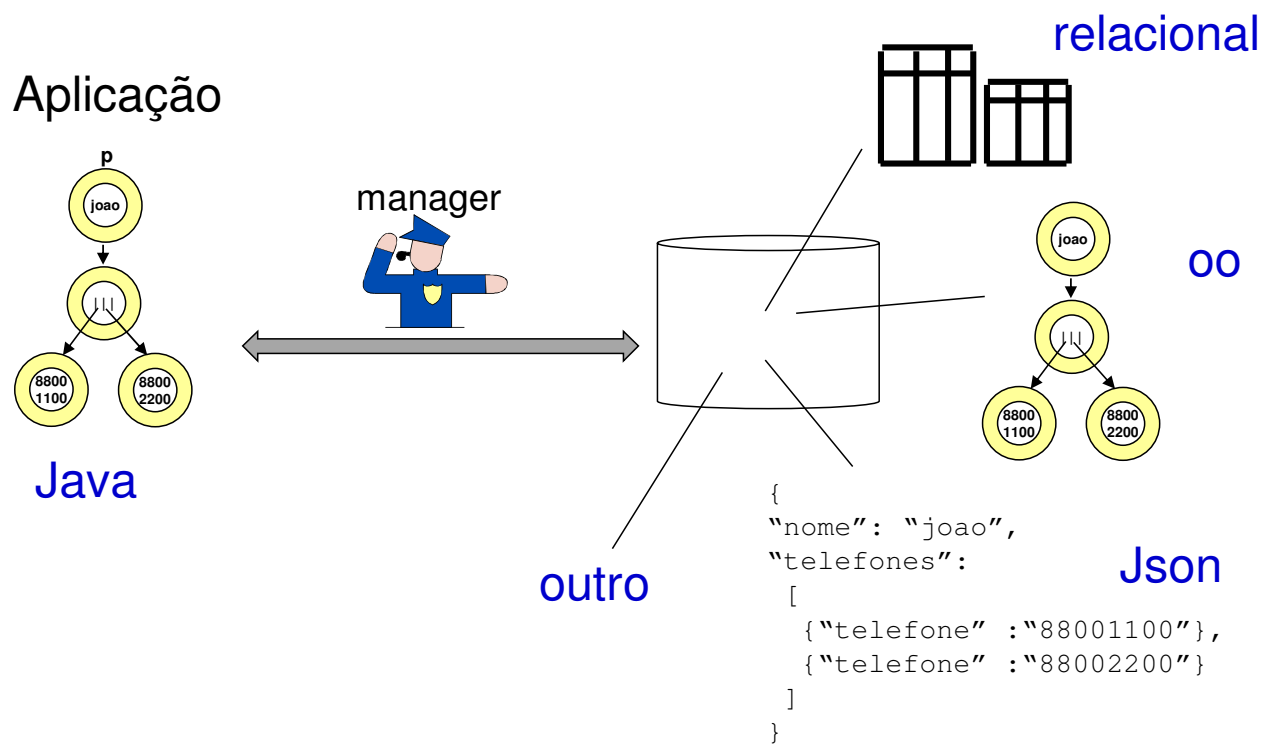
fechar manager



fausto.ayres@ifpb.edu.br

6

Mapeamento entre modelos

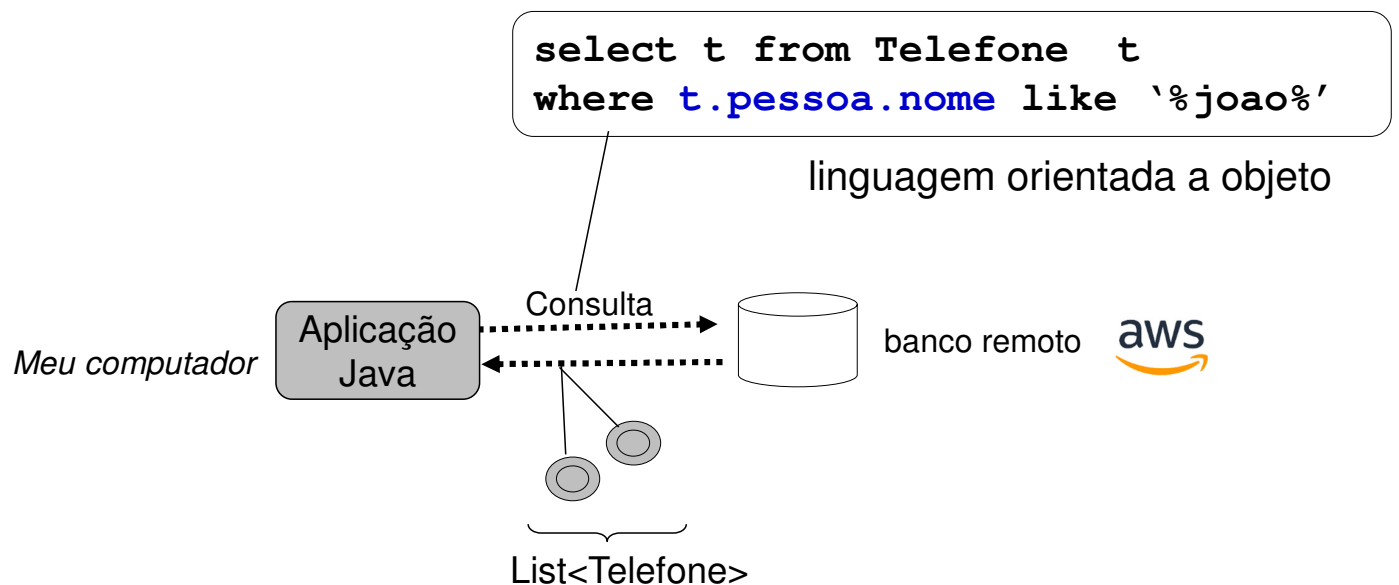


fausto.ayres@ifpb.edu.br

7

Linguagem de Consulta (query)

- Permite diminuir o tráfego de objetos pela rede

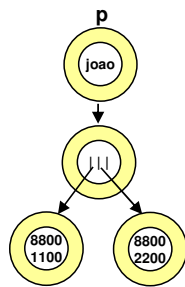


fausto.ayres@ifpb.edu.br

8

Estudo de caso: leitura de cache de objetos

Aplicação1

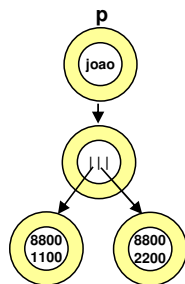


manager1

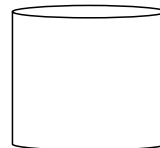


O manager pode criar cópia de objetos para evitar releitura do banco
O problema é manter a cópia atualizada !

Aplicação2



manager2



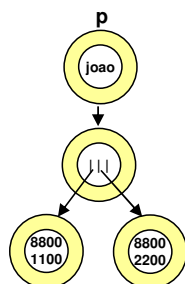
Servidor remoto

fausto.ayres@ifpb.edu.br

9

Estudo de caso: transações concorrentes

Aplicação1

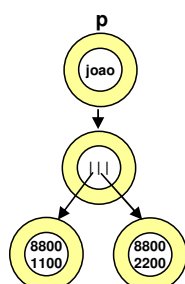


manager

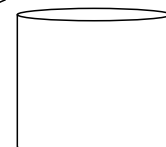


Duas aplicações gravando **o mesmo objeto ao mesmo tempo** requerem um **controle de concorrência** do manager

Aplicação2



manager



Servidor remoto

fausto.ayres@ifpb.edu.br

10

A Disciplina

A disciplina

- Objetivo
 - Entender os **conceitos** de persistência de objetos e aplicá-los, usando uma linguagem orientada a objetos com diferentes modelos de banco de dados.

A disciplina

- Conteúdo
 - Conceitos de persistência transparente
 - Arquitetura de camadas e Padrão DAO
 - Persistência com banco de dados
 - Orientado a objeto – db4o
 - Relacional - jpa
 - Json - mongo
 - Linguagens de consulta (*query languages*)
 - Cache de objeto
 - Controle de concorrência cliente-servidor
 - Trigger de objeto
 - Relatório automatizado (report)

fausto.ayres@ifpb.edu.br

13

As tecnologias



fausto.ayres@ifpb.edu.br

14

Avaliação

- 3 projetos (Tema compartilhado com APS)