

# Peer instruction - Entidades Persistentes e Persistência de Dados

## Atividades

- Leia o material indicado adiante. Os objetivos de aprendizagem são fornecidos adiante também. É o que se espera que você saiba fazer depois do estudo.
- Responda aos exercícios chamados "**Preparação para teste de leitura**". Eles não serão corrigidos mas servirão de preparação para o teste de leitura feito em aula.
- Fora da sala de aula, forme grupos alunos (sugestão de 2 alunos) e prepare uma resposta para o "**Teste de objetivos de aprendizagem**".
- Prazo para entrega: **24 de abril de 2017**, às 7hs.

## Material para leitura antes da aula

- [Material da aula](#) e [Material da aula](#)
- [Persistência](#) e [Persistência de Dados](#)
- [Wikipedia](#) e [Modelo Relacional - Wikipedia](#)
- [Apostila](#)
- [Tese](#) [seções 1.1 e 4.1]
- [TCC](#) [cap. 2 e 3]
- [Modelagem Conceitual](#)
- [Artigo: A relational model of data for large shared data banks](#) [Seção 1.1 e 1.3]

## Objetivos de aprendizagem

- Compreender conceitos sobre persistência de dados.
- Identificar o problema de descasamento de impedância.
- Compreender conceitos sobre mapeamento objeto relacional.
- Identificar as características de um modelo persistente.

## Preparação para teste de leitura

1. O que é persistência de dados?  
R → É o ato de registrar os dados em um banco de dados ou em um arquivo.
2. Cite algumas formas de persistência e diferencie-as.

R → A persistência pode ser realizada em um banco de dados de um SGBD, ou pode ser persistido em uma arquivo. No primeiro caso os dados fica sobre a competência de regras do SGBD, já no segundo fica a critério da aplicação.

3. Há diferenças entre uma entidade no modelo de classes e no mundo relacional?

## Teste de objetivos de aprendizagem

1. O que é uma entidade persistente?

R → Trata-se de uma classe cujos dados são persistentes e representado em um banco de dados ou arquivo por sua granularidade.

2. O que é descasamento de impedância?

R → A persistência de dados em Java através do uso do JDBC sempre foi uma tarefa trabalhosa para o desenvolvedor porque a maior parte dos bancos de dados em uso no mercado funcionam no paradigma relacional, no entanto, as aplicações Java são desenvolvidas no paradigma orientado a objetos, o que ocasiona durante o processo de relacionamento entre esses dois paradigmas um considerável problema, ao qual se dá o nome de **Descasamento de Impedância**.

3. O que é persistência transparente?

R → É quando é implementada como uma propriedade intrínseca do ambiente de execução de um programa. Um ambiente de persistência ortogonal não requisita nenhuma ação específica de programas rodando nele para recuperar ou salvar seu estado.

4. Explique e dê um exemplo de persistência transparente e como ela pode ser útil ao desenvolvedor. (Não pode ser usado o exemplo do slide)

R → A sua principal vantagem do ambiente de persistência transparente é a simplicidade e menor propensão a erros nos programas.

Exemplos de uso: Em sistemas operacionais para uso de hibernação, sistemas de virtualização de plataforma como VMWare e VirtualBox.

5. O que é um framework de persistência Objeto/Relacional? O que é preciso para utilizá-lo?

R → Trata-se de uma ferramenta (aplicação) que facilita ao desenvolvedor a persistir os dados.

6. Descreva o Mapeamento Objeto/Relacional (MOR)? O que é preciso para utilizá-lo?

R → É uma técnica de desenvolvimento utilizada para reduzir a impedância da programação orientada a objeto utilizado banco de dados relacionais. Para isso são criadas classes que representam as tabelas e os registros de cada tabela são representadas como instâncias das classes correspondente.

7. Conforme apresentado por [\(Camila, 2004\)](#), descreva as principais técnicas de mapeamento de objetos em SGBDR.

R → Mapeamento classe-tabela: é o mapeamento de uma classe em uma ou mais tabelas, ou de uma tabela para uma ou mais classes e mapeamento de herança;

- Mapeamento atributo-coluna: é o mapeamento de tipos em atributos;
- Mapeamento relacionamento-chave estrangeira: consiste no mapeamento dos relacionamentos OO em relacionamentos entre tabelas, utilizando chaves estrangeiras.

8. O que é uma entidade? (Procure usar uma explicação própria, baseada em outras fontes diferente do material de aula)

R → São objetos que possuem atributos e relacionamentos que podem ser persistidos em uma banco de dados ou arquivo.

9. Desenvolva um exemplo (simples) de um programa em Java que persista uma entidade em um arquivo.

10. Desenvolva um exemplo (simples) de um programa em Java que persista uma entidade em um SGBD.

Link : <https://github.com/ifpb-disciplinas-2016-2/peerPersistencia>