



# Estácio

Desenvolvimento Full Stack

JOAO LUIZ SILVA TAVARES  
202208681182@alunos.estacio.br

## Missão Prática | Nível 3 | Mundo 3

Relatório discente de acompanhamento

Criação de aplicativo Java, com acesso ao banco de dados SQL Server através do middleware JDBC.

### Objetivo da Prática;

- Implementar persistência com base no middleware JDBC.
- Utilizar o padrão DAO (Data Access Object) no manuseio de dados.
- Implementar o mapeamento objeto-relacional em sistemas Java.
- Criar sistemas cadastrais com persistência em banco relacional.
- No nal do exercício, o aluno terá criado um aplicativo cadastral com uso do SQL Server na persistência de dados.

### Análise e Conclusão:

1- Qual a importância dos componentes de middleware, como o JDBC?  
Para conectar aplicativos Java a bancos de dados.

2- Qual a diferença no uso de Statement ou PreparedStatement para a manipulação de dados?

A diferença está na segurança onde o statement ou PreparedStatement



# Estácio

### 3- Como o padrão DAO melhora a manutenibilidade do software?

Separando a lógica de acesso a dados em classes específicas, oferecendo abstração de banco de dados, promovendo a reutilização de código, facilitando testes, permitindo manutenção focada e padronizando a forma como o acesso a dados é realizado em todo o sistema. Isso torna a manutenção mais organizada e menos propensa a erros.

### 4- Como a herança é refletida no banco de dados, quando lidamos com um modelo estritamente relacional?

Quando você está lidando com um modelo estritamente relacional em um banco de dados, a herança de classes em um sistema orientado a objetos precisa ser mapeada para tabelas no banco de dados. Existem várias abordagens para refletir herança em um modelo de banco de dados relacional:

**Tabelas separadas (Herança por Tabelas Concretas):\*\*** Cada classe no sistema de objetos é mapeada para sua própria tabela no banco de dados. Isso significa que cada subclasse tem sua própria tabela, contendo todas as colunas da classe base e as colunas adicionais específicas da subclasse. Isso é simples e direto, mas pode levar a muitas tabelas no banco de dados.

**Tabelas de união (Herança por Tabelas de União):\*\*** Neste método, existe uma tabela para a classe base e uma tabela separada para cada subclasse. A tabela da subclasse contém uma chave estrangeira que se refere à tabela da classe base. Isso permite que os dados de todas as subclasses sejam armazenados em uma única tabela, economizando espaço, mas pode ser mais complexo ao consultar os dados.

**Tabelas condicionais (Herança por Tabelas Condicionais):\*\*** Uma única tabela é usada para representar tanto a classe base



# Estácio

quanto todas as subclasses. É adicionada uma coluna que identifica a qual subclasse pertence cada registro. Essa coluna de discriminação é usada para determinar como os dados devem ser tratados em cada registro. Isso economiza espaço e pode ser eficiente, mas pode ser menos intuitivo e exigir consultas mais complexas.

Tabelas de chave estrangeira (Herança por Tabelas de Chave Estrangeira):\*\* Neste método, uma tabela é criada para cada classe, e a chave primária da tabela da classe base é usada como chave estrangeira nas tabelas das subclasses. Isso permite que cada subclasse tenha sua própria tabela, mas ainda mantém uma relação com a classe base.

5- Quais as diferenças entre a persistência em arquivo e a persistência em banco de dados?

As diferenças são muitas, envolvendo armazenamento de dados em arquivos, e gerenciamento de dados estruturados, sendo as principais diferenças Formato de armazenamento, a manipulação de dados, a concorrência, a escalabilidade, a integridade e redundância de dados, o backup sua recuperação recuperação.

6- Como o uso de operador lambda simplificou a impressão dos valores contidos nas entidades, nas versões mais recentes do Java?

Simplificando a impressão de valores , tornando o código mais conciso e expressivo, permitindo editar e processar coleções de dados de forma mais eficiente e legível, trocando os loops manuais por funções in-line.



# Estácio

7- Por que métodos acionados diretamente pelo método main, sem o uso de um objeto, precisam ser marcados como static?

Pelo simples fato que o método main também é static.