

Aula JPA (Java Persistence API)

Resumo do Conteúdo Teórico Abordado:

O mapeamento do modelo entidade-relacionamento de um banco de dados para o modelo de orientação a objetos é complexo e consome muito tempo dos programadores. Isso se deve a dificuldades em mapear heranças, agregações e composições de forma eficiente. Isso também pode resultar em problemas de desempenho e redução da produtividade ao escrever queries SQL.

A JPA consiste em vários componentes essenciais, incluindo o mapeamento objeto-relacional (ORM), o EntityManager, que permite operações CRUD sobre o banco de dados, e a linguagem de consulta Java Persistence Query Language (JPQL), que é semelhante ao SQL, mas orientada a objetos.

O objeto-relacional (ORM) envolve o uso de anotações como @Entity, @Id e @Column para mapear entidades e atributos às tabelas do banco de dados. Associações entre entidades são mapeadas com anotações como @OneToOne, @ManyToOne e @ManyToMany. O ORM também lida com a persistência de objetos embutidos (composições), que compartilham a mesma tabela.

Na realização de consultas, a JPQL desempenha um papel vital. Ela permite recuperar dados usando uma linguagem semelhante ao SQL, mas voltada para objetos. As consultas são criadas com o EntityManager e são compostas por cláusulas como SELECT, FROM, WHERE e outras. O resultado das consultas pode ser obtido por meio dos métodos getResultList() ou getSingleResult().

Vale destacar os conceitos essenciais da Java Persistence API (JPA), e seu papel na integração entre bancos de dados relacionais e programação orientada a objetos. Ele enfatiza a importância do mapeamento correto das entidades e associações, além da utilização da linguagem de consulta JPQL para recuperar dados de forma eficiente e orientada a objetos.