
Prof. Diego Oliveira

BD



Transações de BD





Transações

- Agora que já aprendemos a conectar ao banco de dados, precisamos saber que sempre é necessário fechar a conexão quando não vamos mais utilizá-la
- Um BD só suporta um determinado número de conexões
- Após este número, as novas conexões são recusadas



- Por isso é importante fechar todas as Connection, Statement e ResultSet



Transações

- Métodos utilizados para fechar os objetos:
 - `rs.close()`;
 - usado para fechar um ResultSet
 - `stmt.close()`;
 - usado para fechar um Statement
 - `conn.close()`;
 - usado para fechar um Connection
- Sempre devemos fechar nesta ordem
- Observe que o método é o mesmo: `close()`





Transações

- Exemplo:

```
Connection conexao = null;
Statement stmt = null;
try {
    conexao = Conexao.getConnection();
    stmt = conexao.createStatement();
    int retorno = stmt.executeUpdate(comandoInsert);
} catch (SQLException ex) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null,
        "Ocorreu um erro ao acessar o banco de dados!", null,
        JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
} finally {
    try {
        if (stmt != null) stmt.close();
        if (conexao != null) conexao.close();
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```





Transações

- O que são Transações?
 - são coleções de operações que desempenha uma função lógica no BD
- Uma transferência bancária de um banco A para um banco B, por exemplo
- Características das transações:
 - Atomicidade
 - Consistência
 - Isolamento
 - Durabilidade





Transações

- No Java os métodos responsáveis pelo gerenciamento de transações são:
 - `conn.setAutoCommit(false);`
 - `conn.commit();`
 - `conn.rollback();` ←
- O primeiro executa automaticamente o SQL
- O segundo executa manualmente
- E o terceiro comando serve para desfazer todos os comandos já executados em caso de erro em um comando da cadeia



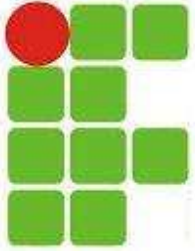


Atividade

- Crie uma classe ContaBancaria (agencia, contaCorrente, Pessoa titular, saldo)
- Crie uma classe Pessoa (nome, idade)
- Crie uma classe Teste onde serão iniciadas 2 pessoas com saldos diferentes
- Crie as respectivas tabelas no BD
- Execute uma transferência entre as 2 pessoas com sucesso



- Execute uma com falha na última operação
- Mostre se os resultados foram consistentes 7



Perguntas?

