JDBC

JDBC概述

JDBC是sun公司定义的一套访问数据库接口的规范（接口和类）主要是放在java.sql包，javax.sql包

原理

SUN公司定义了一些接口和类，接口中有非常多的抽象未实现的方法，然后把这些接口交给各大数据库厂商去实现，写出不同数据库对应的实现方法，然后各大数据库厂商提供对应的JRA包给开发者使用，从而实现Java语言操作不同数据库

JDBC

应用程序

MySQL驱动

Oracle驱动

SQL Server驱动

MySQL数据库

Oracle数据库

SQL Server数据库

JDBC：Java Database Connectivity

主要由接口组成

组成JDBC的两个包：java.sql javax.sql

开发JDBC应用需要以上2个包的支持外，还需要导入相应JDBC的数据库实现（即数据库驱动Jar包）

做JDBC开发的几个前提：

A:import java.sql.\*;有时候需要import javax.sql.\*;

B:把数据库驱动Jar包导入到Java项目中

JDBC步骤：

1.搭建环境，创建数据库，创建表，导入Jar包到Java项目

2.编写程序，加载数据库驱动（Class.forName(DRIVER)）

3.建立连接DriverManager.getConnection(url,un,pw)

4.创建语句对象 Statement和PreparedStatement

5.传入SQL语句并执行语句对象

6.断开数据库连接，关闭资源

数据库的URL:用于标识数据库的位置，程序员通过URL地址告诉JDBC程序连接哪个数据库，URL的写法：

jdbc:mysql://localhost:3306/byte

协议 子协议 主机：端口 数据库

Oracle-jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:byte;

SqlServer-jdbc:microsoft:sqlserver://localhost:1433;DatabaseName=byte;

MySql-jdbc:mysql://localhost:3306/byte;

详解DriverManager

JDBC程序中的DriverManager用于加载驱动，并创建与数据库的链接，这个类的常用方法：

DriverManager.registerDriver(new OracleDriver())

实际开发中不用这个方法，查看源码可知，用这个方法会加载两次驱动，也就是内存中会有两个Driver对象

推荐:

Class.froName(“oracle.jdbc.driver.OracleDriver”)

这种方式不会导致驱动对象再内存中重复出现，并且采用这种方式，程序仅仅只需要一个字符串，不需要import驱动的API，这样可使程序不依赖具体的驱动，使程序的灵活性更高

DriverManager.getConnection(url,user,passWorld)

根据url传入用户名和密码获取数据库的链接

Connection接口详解

用于代表数据库的连接，Connection是数据库编程中最重要的一个对象，客户端与数据库所有的交互都是通过connection对象完成的，这个对象常用的方法有：

createStatement()

创建向数据库发送sql的statement对象

prepareStatement()

创建向数据库发送预编译sql的

prepareCall(sql)

创建执行存储过程的callableStatement对象

setAutoCommit(boolean autoCommit)

设置事务是否自动提交

commit()

在链接上提交事务

rollback()

在此链接上提交事务

现有sql语句：

insert into…

update…

insert into

如果setAtuoCommit没有设置，那么默认为真，编译器看到一条语句就会执行一条，没有办法回滚操作。如果在前面加上一条语句setAutoCommit(false)之后，语句就先不会执行，等到了commit()才会执行全部语句

connection.setAutoCommit（false）

insert into…

update…

insert into

connection.commit()

面试题：什么时候需要把setAutoCommit设为false

答：当有多个dml语句同时执行，将其看做一个整体提交，则使用事务管理，则需要把setAutoCommit设为false

Connection接口，不同是数据库厂商实现的接口不一样

ResultSet详解

ResultSet是接口，因为不同数据库有不同的实现

ResultSet最开始指向的是第一行之前，并不是第一行