JDBC（JAVA数据库连接）：

1. JDBC是Java提供的一套数据库操作标准，各个数据库生产商可以按照此标准生产数 据库驱动程序，就可以都使用JDBC进行操作。
2. JDBC提供了一种与平台无关的用于执行SQL语句的标准Java API。
3. 在实际开发中可以直接使用JDBC进行各个数据库的连接与操作，可以方便地向数据 库中发送各种SQL命令。

JDBC驱动分类：

JDBC是一套数据库操作标准，每个数据库厂商可以依照此标准生产驱动程序。目前JDBC 驱动程序可分为4类。

1. JDBC-ODBC桥驱动
2. JDBC本地驱动
3. JDBC网络驱动
4. 本地协议纯JDBC驱动

JDBC的主要操作类和接口：

JDBC的核心在于为用户提供的Java API类库，它们能让开发者创建数据库连接、执行 SQL 语句、检索结果集、访问数据库元数据等。Java开发人员可以利用这些类库开发数 据库应用程序。JDBC中主要的的类和接口如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类或接口 | 描述 |
| 1 | java.sql.DriverManager | 用于管理JDBC驱动程序 |
| 2 | java.sql.Connection | 用于建立与指定数据库的连接，一个连接就是一个会话，建立连接后可以执行SQL语句和获得检索结果 |
| 3 | java.sql.Statement | 一个Statement对象用于执行静态的SQL语句，并获得执行后产生的结果 |
| 4 | java.sql.PreparedStatement | 创建一个可以编译的SQL语句对象，该对象可以被多次运行。该接口是Statement接口的子接口 |
| 5 | java.sql.ResultSet | 用于创建表示SQL语句检索结果的结果集，用户通过结果集完成对数据库的访问 |
| 6 | java.sql.Date | 该类是标准java.util.Date的一个子集，用于表示与SQL DATE相同的日期类型，该日期不包括时间。 |
| 7 | java.sql.Timestamp | 标准java.util.Date类的扩展，用于表示SQL时间戳，并增加了能表示ns（纳秒）的时间戳 |
| 8 | java.sql.CallableStatement | 用于执行SQL的存储过程 |
| 9 | java.sql.DatebaseMetaData | 与java.sql.ResultSetMetaData一同用于访问数据库中的元信息 |
| 10 | java.sql.Driver | 定义一个数据库驱动程序的接口 |
| 11 | java.sql.DataTruncation | 在JDBC遇到数据戳截断的异常时，报告一个警告（读数据时）或产生一个异常（写数据时） |
| 12 | java.sql.DriverPropertyInfo | 高级程序设计人员通过DriverPropertyInfo与Driver进行交流，可使用getDriverPropertyInfo获取或提供驱动程序的信息 |
| 13 | java.sql.Time | 该类是标准java.util.Date类的一个子集，用于表示时、分、秒 |
| 14 | java.sql.SQLException | 对数据库访问时产生的错误的描述信息 |
| 15 | java.sql.SQLWarning | 对数据库访问时产生的警告的描述信息 |
| 16 | java.sql.Types | 定义了表示SQL类型的常量 |

在JDBC的基本操作中最常用的类和接口就是DriverManager、Connection、Statement、 ResultSet、PreparedStatement。

JDBC操作步骤：

1. 加载数据库驱动程序：各个数据库厂商都会提供JDBC的驱动程序开发包，直接把 JDBC操作所需要的驱动程序开发包配置到calsspath路径即可。驱动程序开发包一般 为\*.jar或\*.zip格式的文件。
2. 连接数据库：根据各个数据库的不同，连接的地址也不同。此连接地址由数据库厂 商提供。并且在使用JDBC连接数据库的时候都要求用户输入连接数据库的用户名和 密码。用户取得连接后才可以对数据库进行查询或更新的操作。
3. 使用语句进行数据库操作：数据库操作分为查询和更新两种操作，除了可以使用标 准的SQL语句外，对于各个数据库也可以使用其自己提供的各种命令。
4. 关闭数据库连接：数据库连接操作完毕之后需要关闭连接以释放资源。

配置MySQL数据库的驱动程序：  
 在连接数据库对数据库进行操作时，首先必须要先将MySQL数据库的驱动程序配置到 CALSSPATH属性中。MySQL的驱动程序可以从MySQL官网下载。