# DERBY系列5-DERBY网络服务器介绍

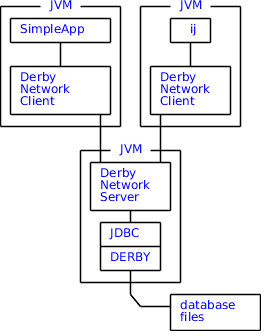


# 介绍

在“嵌入式derby”的解释中，是derby引擎可以在JVMS相同环境下任意使用的应用程序，

然而，DERBY数据库通过一个框架提供了常见C/S架构中的入口，通过应用请求与相应进入DERBY数据库接口，包括一个应用程序运行在相同的机器不同的JVMS环境下操作数据，

Derby网络服务器就像一个框架，这是DERBY在网络服务器中管理请求的流程

这个流程图说明了DERBY网络服务器是如何运行的，当然这只是包括了简单的运行过程，其中的原理比较复杂，在之后会详细解释运行过程

下面是derby服务器打开的流程

# 配置DERBY环境变量

## 配置环境

在准备启动服务器时，首先你先要保证这两个JAR包存在，如果不存在，请在官网下载完整的DERBY源文件以便进行操作

|  |  |
| --- | --- |
| 所需JAR包 | 解释 |
| Derbynet.jar | 包含了引用derby网络服务器的引擎文件,这是一定要进行配置的，不然将无法启动服务器！！！！！ |
| Derbytools.jar | 包含了derby的工具类 |

通过CLASSPATH进行设置

|  |
| --- |
| Windows：  C:\>set CLASSPATH=%DERBY\_INSTALL%\lib\derbytools.jar;%DERBY\_INSTALL%\lib\derbynet.jar;. |
| UNIX:  $ export CLASSPATH=$DERBY\_INSTALL/lib/derbytools.jar:$DERBY\_INSTALL\lib\derbynet.jar:. |

你也可以通过脚本的方式自定义服务器

|  |
| --- |
| Windows:  C:\> cd %DERBY\_INSTALL%\bin C:\Apache\db-derby-10.4.1.3-bin\bin> setNetworkServerCP.bat |
| UNIX:  $ cd $DERBY\_INSTALL/bin  $ . setNetworkServerCP |

## 配置环境启动网络服务器

通过BIN目录startNetworkServer.bat (Windows) 或者startNetworkServer (UNIX) script启动服务，如果成功将显示如下信息

|  |
| --- |
| Windows:  C:\Apache\db-derby-10.4.1.3-bin\bin> startNetworkServer.bat Security manager installed using the Basic server security policy. Apache Derby Network Server - 10.4.1.3 - (648739) started and ready to accept connections on port 1527 at 2008-04-28 17:13:13.921 GMT |
| UNIX:  $ startNetworkServer Security manager installed using the Basic server security policy. Apache Derby Network Server - 10.4.1.3 - (648739) started and ready to accept connections on port 1527 at 2008-04-30 09:35:55.871 GMT |

成功启动服务器将在1527端口下启动应用，在对应的目录下也生成了对应的日志文件。

当然你也可以通过另一种方式打开服务器

在LIB目录下执行下列命令即可启动

|  |
| --- |
| WINDOWS: |
| java -jar derbyrun.jar server start |

|  |
| --- |
| UNIX: |
| $ java -jar derbyrun.jar server start |

## 使用derby服务器JDBC 驱动

再启动JDBC驱动时，你需要具备以下JAR包才能进行操作，如果缺少请去官网获取完整源文件

|  |  |
| --- | --- |
| 所需JAR包 | 解释 |
| derbyclient.jar | 包含了JDBC驱动所需的文件 |
| Derbytools.jar | 操作类，提供了IJ等工具 |

设置你的CLASSPATH

|  |
| --- |
| Windows:  C:\>set CLASSPATH=%DERBY\_INSTALL%\lib\derbyclient.jar;%DERBY\_INSTALL%\lib\derbytools.jar;. |
| UNIX:  $export CLASSPATH=$DERBY\_INSTALL/lib/derbyclient.jar:$DERBY\_INSTALL/lib/derbytools.jar:. |

当然你也可以使用脚本进行配置通过执行setNetworkClientCP.bat (Windows) or setNetworkClientCP (UNIX) 脚本进行操作:

|  |
| --- |
| Windows: C:\Apache\db-derby-10.4.1.3-bin\bin> setNetworkClientCP.bat |
| UNIX: $ . setNetworkClientCP |

## 在这些操作完成后，可以使用IJ测试网络服务器连接

|  |
| --- |
| java org.apache.derby.tools.ij  Ij>connect ‘jdbc:derby:dbname;create=true’; |

这是在虚拟路径下创建的数据库，你也可以通过在服务器指定的端口下创建数据库

|  |
| --- |
| Java org.apache.derby.tools.ij  Ij>connect ‘jdbc:derby://localhost:1527//dbname;create=true’; |

这实在物理路径下建立的数据库

如果你使用嵌入式驱动，数据库保存路径将默认保存在BIN文件目录下，如果你使用JDBC驱动时，可以在BIN目录下的BAT文件启动操作文件

DERBY提供了许多方式进行创建数据库，你也可以在指定路径中创建和使用数据库

|  |
| --- |
| Java org.apache.derby.tools.ij  Ij>connect ‘jdbc:derby://localhost:1527//home//dbname;create=true’; |

详细的原理在之后会提供

## 在应用程序中连接derby网络服务器

### 从代码中启动服务器

在“SIMPLEAPP.JAVA”这个应用程序中进行快速建立数据库，他通过了一下代码实现了服务器的配置写入

1. 加载JDBC服务器驱动

Driver =”org.apache.derby.jdbc.ClientDriver”;

class.forName(driver).nerInstance();

1. 获取网络服务器连接

Protocol=”jdbc:derby://localhost:1527/”;

Conn=DriverManager.Getconnection(protocol+”derbyname;create=true”,props);

他以通过URL建立连接类似

Jdbc:derby://localhost:1527/derbyDB;create=true;

### 不能关闭DERBY!!!!!

你可能会注意到在应用程序中DERBY之关闭了嵌入模式，当成功连接了服务器的入口，其他应用程序也会通过相同的数据库进入，所以不要关闭数据库

### 快速编译服务器

如果你不想通过编译器实现过程,DB也提供了快速启动的入口

你可以通过以下代码实现

|  |
| --- |
| javac SimpleApp.java |

或者你也可以通过以下方式启动

|  |
| --- |
| java SimpleApp derbyclient |

当你成功启动时，你可以看见以下结果

|  |
| --- |
| SimpleApp starting in embedded mode.  Loaded the appropriate driver.  Connected to and created database derbyDB  Created table derbyDB  Inserted 1956 Webster  Inserted 1910 Union  Updated 1956 Webster to 180 Grand  Updated 180 Grand to 300 Lakeshore  Verified the rows  Dropped table derbyDB  Closed result set and statement  Committed transaction and closed connection  Database shut down normally  SimpleApp finished |

运行过程将在$DERBY\_INSTALL/bin中显示

## 停止网络服务器

通过执行以下脚本实现stopNetworkServer.bat (Windows) or stopNetworkServer (UNIX) script

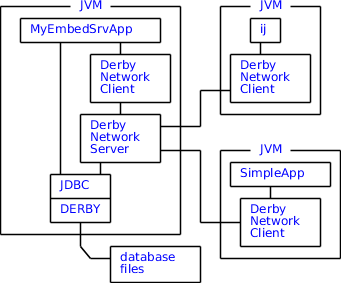
|  |
| --- |
| Windows:  C:\> cd %DERBY\_INSTALL%\bin C:\Apache\db-derby-10.4.1.3-bin\bin> setNetworkServerCP.bat C:\Apache\db-derby-10.4.1.3-bin\bin> stopNetworkServer.bat |

|  |
| --- |
| UNIX:  $ cd $DERBY\_INSTALL/bin  $ . setNetworkServerCP $ stopNetworkServer |

## 嵌入式服务器

本章为大家介绍了如何启动和停止db网络服务器

，但db也被称为嵌入式服务器，它允许应用程序加载JDBC驱动程序或者通过远程访问通过JVMS使用，这也是DB所带来的便利性，它具有面向对象的移植性，使程序使用更加便捷，在下图中是基于MYEMEDSRVAPP的应用程序总加载驱动并开启网络服务器的过程，它的过程也可以运用在其他的DB应用程序



嵌入式服务器体系结构

这是DERBY的基础介绍，如果想要进行深入探究，请关注以后的系列为大家往深入研究。

# GLHF