# 数据库备份

## 使用mysqldump命令备份、

　　mysqldump命令将数据库中的数据备份成一个文本文件。表的结构和表中的数据将存储在生成的文本文件中。

　　mysqldump先查出需要备份的表的结构，再在文本文件中生成一个CREATE语句。然后，将表中的所有记录转换成一条INSERT语句。然后通过这些语句，就能够创建表并插入数据。

### 备份一个数据库

　　mysqldump基本语法：

　　mysqldump -u username -p dbname table1 table2 ...-> BackupName.sql

　　其中：

dbname参数表示数据库的名称；

table1和table2参数表示需要备份的表的名称，为空则整个数据库备份；

BackupName.sql参数表设计备份文件的名称，文件名前面可以加上一个绝对路径。通常将数据库被分成一个后缀名为sql的文件；

　　使用root用户备份test数据库下的person表

mysqldump -u root -p test person > D:\backup.sql

### 备份多个数据库

语法：

mysqldump -u username -p --databases dbname2 dbname2 > Backup.sql

加上了--databases选项，然后后面跟多个数据库

mysqldump -u root -p --databases test mysql > D:\backup.sql

### 备份所有数据库

mysqldump命令备份所有数据库的语法如下：

mysqldump -u username -p -all-databases > BackupName.sql

## 直接复制整个数据库目录

　　MySQL有一种非常简单的备份方法，就是将MySQL中的数据库文件直接复制出来。这是最简单，速度最快的方法。

不过在此之前，要先将服务器停止，这样才可以保证在复制期间数据库的数据不会发生变化。如果在复制数据库的过程中还有数据写入，就会造成数据不一致。这种情况在开发环境可以，但是在生产环境中很难允许备份服务器。

注意：这种方法不适用于InnoDB存储引擎的表，而对于MyISAM存储引擎的表很方便。同时，还原时MySQL的版本最好相同。

## 使用mysqlhotcopy工具快速备份

　　一看名字就知道是热备份。因此,mysqlhotcopy支持不停止MySQL服务器备份。而且，mysqlhotcopy的备份方式比mysqldump快。mysqlhotcopy是一个perl脚本，主要在Linux系统下使用。其使用LOCK TABLES、FLUSH TABLES和cp来进行快速备份。

　　原理：先将需要备份的数据库加上一个读锁，然后用FLUSH TABLES将内存中的数据写回到硬盘上的数据库，最后，把需要备份的数据库文件复制到目标目录。

命令格式如下：

[root@localhost ~]# mysqlhotcopy [option] dbname1 dbname2 backupDir/

dbname：数据库名称；

backupDir：备份到哪个文件夹下；

　　常用选项：

--help：查看mysqlhotcopy帮助；

--allowold：如果备份目录下存在相同的备份文件，将旧的备份文件加上\_old；

--keepold：如果备份目录下存在相同的备份文件，不删除旧的备份文件，而是将旧的文件更名；

--flushlog：本次辈分之后，将对数据库的更新记录到日志中；

--noindices：只备份数据文件，不备份索引文件；

--user=用户名：用来指定用户名，可以用-u代替；

--password=密码：用来指定密码，可以用-p代替。使用-p时，密码与-p之间没有空格；

--port=端口号：用来指定访问端口，可以用-P代替；

--socket=socket文件：用来指定socket文件，可以用-S代替；

　　mysqlhotcopy并非mysql自带，需要安装Perl的数据库接口包；下载地址为:http://dev.mysql.com/downloads/dbi.html

　　目前，该工具也仅仅能够备份MyISAM类型的表。

# 数据库恢复

## 还原mysqldump命令备份的数据库

语法如下：

　　mysql -u root -p [dbname] < backup.sq

　　示例：

mysql -u root -p < C:\backup.sql

## 还原直接复制目录的备份

　　通过这种方式还原时，必须保证两个MySQL数据库的版本号是相同的。MyISAM类型的表有效，对于InnoDB类型的表不可用，InnoDB表的表空间不能直接复制。