MySQL程序

本章简要介绍了由Oracle公司提供的MySQL命令行程序。它还讨论了当你运行这些程序时指定选项的一般语法。大多数程序都有针对其自身操作的选项，但所有这些程序的选项语法是相似的。最后，本章对各个程序进行了更详细的描述，包括它们能识别哪些选项。

## 4.1 MySQL程序的概述

在MySQL安装中，有许多不同的程序。本节提供了它们的简要概述。后面的章节将对每个程序进行更详细的描述，但NDB Cluster程序除外。每个程序的描述都指出了它的调用语法和它所支持的选项。第23.4节 "NDB Cluster程序 "描述了NDB Cluster的特定程序。

大多数MySQL发行版包括所有这些程序，除了那些特定于平台的程序。(例如，服务器启动脚本在Windows上不使用。)例外的是，RPM发行版更加专业化。有一个用于服务器的RPM，另一个用于客户端程序，等等。如果你似乎缺少一个或多个程序，请参阅第2章，安装和升级MySQL，以了解发行版的类型和它们包含的内容。可能是你有一个不包括所有程序的发行版，你需要安装一个额外的软件包。

每个MySQL程序都需要许多不同的选项。大多数程序提供了一个--help选项，你可以用它来获得程序不同选项的描述。例如，试试mysql --help。

你可以通过在命令行或选项文件中指定选项来覆盖MySQL程序的默认选项值。参见第4.2节 "使用MySQL程序"，了解关于调用程序和指定程序选项的一般信息。

MySQL服务器，mysqld，是在MySQL安装中完成大部分工作的主要程序。该服务器伴随着几个相关的脚本，帮助你启动和停止该服务器。

* mysqld

SQL守护程序（也就是MySQL服务器）。要使用客户端程序，mysqld必须运行，因为客户端通过连接到服务器获得对数据库的访问。见第4.3.1节，"mysqld--MySQL服务器"。

* mysqld\_safe

mysqld\_safe试图启动mysqld，是一个服务器启动脚本。见第4.3.2节，"mysqld\_safe--MySQL服务器启动脚本"。

* mysql.server

一个服务器启动脚本。该脚本用于使用System V-style运行目录的系统，该目录包含为特定运行级别启动系统服务的脚本。它调用mysqld\_safe来启动MySQL服务器。见第4.3.3节，"mysql.server--MySQL服务器启动脚本"。

* mysqld\_multi

一个服务器启动脚本，可以启动或停止系统上安装的多个服务器。参见第4.3.4节，"mysqld\_multi--管理多个MySQL服务器"。

在MySQL安装或升级期间，有几个程序执行设置操作。

* comp\_err

这个程序在MySQL构建/安装过程中使用。它从错误源文件中编译错误信息文件。参见第4.4.1节，"comp\_err--编译MySQL错误信息文件"。

* mysql\_secure\_installation

该程序使你能够提高MySQL安装的安全性。参见第4.4.2节，"mysql\_secure\_installation--提高MySQL安装的安全性"。

* mysql\_ssl\_rsa\_setup

该程序创建支持安全连接所需的SSL证书和密钥文件以及RSA密钥对文件，如果这些文件丢失的话。由mysql\_ssl\_rsa\_setup创建的文件可用于使用SSL或RSA的安全连接。参见第4.4.3节，"mysql\_ssl\_rsa\_setup--创建SSL/RSA文件"。

* mysql\_tzinfo\_to\_sql

该程序使用主机系统zoneinfo数据库（描述时区的文件集）的内容加载mysql数据库中的时区表。参见第4.4.4节，"mysql\_tzinfo\_to\_sql--加载时区表"。

* mysql\_upgrade

在MySQL 8.0.16之前，这个程序在MySQL升级操作之后使用。它用较新版本的MySQL所做的任何改变来更新授予表，并检查表的不兼容性，如果有必要的话，对它们进行修复。参见第4.4.5节，"mysql\_upgrade--检查和升级MySQL表"。

从MySQL 8.0.16开始，MySQL服务器执行以前由mysql\_upgrade处理的升级任务（详见第2.11.3节，"MySQL升级过程升级的内容"）。

连接到MySQL服务器的MySQL客户端程序。

* mysql

命令行工具，用于交互式输入SQL语句或以批处理模式从文件中执行这些语句。参见第4.5.1节，"mysql--MySQL命令行客户端"。

mysqladmin

一个执行管理操作的客户端，例如创建或删除数据库、重新加载授予表、将表冲到磁盘以及重新打开日志文件。mysqladmin还可以用来从服务器中检索版本、进程和状态信息。见第4.5.2节，"mysqladmin--一个MySQL服务器管理程序"。

mysqlcheck

一个表维护客户端，用于检查、修复、分析和优化表。参见第4.5.3节，"mysqlcheck--一个表维护程序"。

mysqldump

一个将MySQL数据库转储为SQL、文本或XML文件的客户端。参见第4.5.4节，"mysqldump--一个数据库备份程序"。

mysqlimport

一个客户端，使用LOAD DATA将文本文件导入到各自的表中。参见第4.5.5节，"mysqlimport--一个数据导入程序"。

mysqlpump

一个将MySQL数据库以SQL形式转储到文件中的客户端。参见第4.5.6节，"mysqlpump--一个数据库备份程序"。

mysqlsh

MySQL Shell是MySQL服务器的一个高级客户端和代码编辑器。参见MySQL Shell 8.0。除了提供的SQL功能，与mysql类似，MySQL Shell提供了JavaScript和Python的脚本功能，并包括与MySQL工作的API。X DevAPI使你能够处理关系型和文档型数据，见第20章，将MySQL用作文档存储。AdminAPI使你能够与InnoDB Cluster一起工作，参见使用MySQL AdminAPI。

mysqlshow

一个显示数据库、表、列和索引信息的客户端。参见第4.5.7节 "mysqlshow - 显示数据库、表和列的信息"。

mysqlslap

一个客户端，旨在模拟MySQL服务器的客户端负载并报告每个阶段的时间。它的工作原理就像多个客户端在访问服务器一样。见第4.5.8节，"mysqlslap--一个负载模拟客户端"。

MySQL管理和实用程序。

innochecksum

一个离线InnoDB离线文件校验工具。参见第4.6.2节，"innochecksum--离线InnoDB文件校验工具"。

myisam\_ftdump

一个显示MyISAM表中全文索引信息的工具。参见第4.6.3节，"myisam\_ftdump - 显示全文索引信息"。

myisamchk

一个用来描述、检查、优化和修复MyISAM表的工具。参见章节4.6.4, "myisamchk - MyISAM表维护工具"。

myisamlog

一个处理MyISAM日志文件内容的工具。参见第4.6.5节，"myisamlog - 显示MyISAM日志文件内容"。

myisampack

一个压缩MyISAM表以产生更小的只读表的工具。参见第4.6.6节，"myisampack--生成压缩的、只读的MyISAM表"。

mysql\_config\_editor

一个实用程序，使你能够在一个安全、加密的登录路径文件中存储认证凭证，该文件名为.mylogin.cnf。参见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

mysql\_migrate\_keyring

一个用于在一个钥匙圈组件和另一个钥匙圈组件之间迁移钥匙的工具。参见第4.6.8节 "mysql\_migrate\_keyring--密钥环密钥迁移实用程序"。

mysqlbinlog

一个用于从二进制日志中读取语句的工具。二进制日志文件中包含的已执行语句的日志，可以用来帮助从崩溃中恢复。参见第4.6.9节，"mysqlbinlog--处理二进制日志文件的工具"。

mysqldumpslow

一个用于读取和总结慢速查询日志内容的工具。见第4.6.10节，"mysqldumpslow--总结慢速查询日志文件"。

MySQL程序开发实用程序。

mysql\_config

一个shell脚本，在编译MySQL程序时产生需要的选项值。见第4.7.1节，"mysql\_config--显示编译客户端的选项"。

my\_print\_defaults

一个显示选项文件的选项组中存在哪些选项的工具。参见第4.7.2节，"my\_print\_defaults - 显示选项文件中的选项"。

其他实用程序。

lz4\_decompress

一个对使用LZ4压缩创建的mysqlpump输出进行解压的工具。参见第4.8.1节，"lz4\_decompress - 解压mysqlpump LZ4压缩的输出"。

perror

一个显示系统或MySQL错误代码含义的工具。见第4.8.2节，"perror - 显示MySQL错误信息"。

zlib\_decompress

一个工具，用于解压使用ZLIB压缩创建的mysqlpump输出。参见第4.8.3节，"zlib\_decompress - 解压mysqlpump ZLIB压缩的输出"。

甲骨文公司还提供了MySQL Workbench GUI工具，该工具用于管理MySQL服务器和数据库，创建、执行和评估查询，以及从其他关系数据库管理系统迁移模式和数据以用于MySQL。

使用MySQL客户端/服务器库与服务器通信的MySQL客户端程序使用以下环境变量。

|  |  |
| --- | --- |
| **Environment Variable** | **Meaning** |
| **MYSQL\_UNIX\_PORT** | The default Unix socket file; used for connections to **localhost** |
| **MYSQL\_TCP\_PORT** | The default port number; used for TCP/IP connections |
| **MYSQL\_DEBUG** | Debug trace options when debugging |
| **TMPDIR** | The directory where temporary tables and files are created |

## 4.2 使用MySQL程序

### 4.2.1调用MySQL程序

要从命令行（即从你的shell或命令提示符）调用MySQL程序，请输入程序名称，然后是指示程序你想做什么所需的任何选项或其他参数。下面的命令显示了一些程序调用的例子。 shell>代表你的命令解释器的提示；它不是你输入的内容的一部分。你看到的特定提示取决于你的命令解释器。典型的提示是sh、ksh或bash的$，csh或tcsh的%，以及Windows command.com或cmd.exe命令解释器的C：\>。

shell> **mysql --user=root test**

shell> **mysqladmin extended-status variables**

shell> **mysqlshow --help**

shell> **mysqldump -u root personnel**

以单或双破折号(-, --)开头的参数指定程序选项。选项通常表示程序与服务器的连接类型或影响其操作模式。选项的语法在第4.2.2节 "指定程序选项 "中描述。

非选项参数（没有前面的破折号的参数）向程序提供额外的信息。例如，mysql程序将第一个非选项参数解释为数据库名称，因此命令mysql --user=root test表示你想使用测试数据库。

后面描述单个程序的章节指出了一个程序支持哪些选项，并描述了任何额外非选项参数的含义。

有些选项是许多程序所共有的。其中最常用的是--host（或-h）、--user（或-u）和--password（或-p）选项，它们指定连接参数。它们表示MySQL服务器运行的主机，以及你的MySQL账户的用户名和密码。所有MySQL客户端程序都能理解这些选项；它们使你能够指定连接哪个服务器以及在该服务器上使用的账户。其他连接选项是--port（或-P），用于指定一个TCP/IP端口号，以及--socket（或-S），用于在Unix上指定一个Unix套接字文件（或在Windows上指定管道名称）。关于指定连接选项的更多信息，见第4.2.4节，"使用命令选项连接到MySQL服务器"。

你可能发现有必要使用安装MySQL程序的bin目录的路径名称来调用这些程序。如果每当你试图从bin目录以外的任何目录运行MySQL程序时，都会出现 "找不到程序 "的错误，就可能是这种情况。为了更方便地使用MySQL，你可以把bin目录的路径名称添加到你的PATH环境变量设置中。这使你能够通过只输入程序的名称而不是整个路径名来运行程序。例如，如果mysql安装在/usr/local/mysql/bin中，你可以通过调用mysql来运行该程序，而不必以/usr/local/mysql/bin/mysql的方式调用。

关于设置PATH变量的说明，请查阅你的命令解释器的文档。设置环境变量的语法与解释器有关。一些信息在第4.2.9节 "设置环境变量 "中给出）。修改PATH设置后，在Windows中打开一个新的控制台窗口，或在Unix中再次登录，这样设置就会生效。

### 4.2.2 指定程序选项

4.2.2.1 在命令行上使用选项

4.2.2.2 使用选项文件

4.2.2.3 影响选项文件处理的命令行选项

4.2.2.4 程序选项修改器

4.2.2.5 使用选项来设置程序变量

4.2.2.6 选项默认值，期望值的选项和=符号

有几种方法可以为MySQL程序指定选项。

在程序名称后面的命令行中列出选项。这对于适用于程序的特定调用的选项来说是很常见的。

在程序启动时读取的选项文件中列出选项。这适用于你希望程序每次运行时都使用的选项。

在环境变量中列出选项（见第4.2.9节，"设置环境变量"）。这种方法对于你想在程序每次运行时都应用的选项很有用。在实践中，选项文件更常用于此目的，但第5.8.3节 "在Unix上运行多个MySQL实例 "讨论了环境变量可能非常有用的一种情况。它描述了一种方便的技术，使用这种变量来指定服务器和客户程序的TCP/IP端口号和Unix套接字文件。

选项是按顺序处理的，所以如果一个选项被多次指定，最后出现的选项优先。下面的命令使mysql连接到运行在localhost上的服务器。

mysql -h example.com -h localhost

有一个例外。对于mysqld，--user选项的第一个实例是作为安全预防措施使用的，以防止在选项文件中指定的用户在命令行中被覆盖。

如果给出了冲突的或相关的选项，后面的选项将优先于前面的选项。下面的命令以 "无列名 "模式运行mysql。

mysql --column-names --skip-column-names

MySQL程序首先通过检查环境变量，然后通过处理选项文件，然后通过检查命令行来确定哪些选项被赋予。因为后面的选项优先于前面的选项，处理顺序意味着环境变量的优先级最低，命令行选项的优先级最高。

对于服务器，有一个例外。数据目录中的mysqld-auto.cnf选项文件被最后处理，所以它甚至优先于命令行选项。

你可以利用MySQL程序处理选项的方式，在选项文件中为一个程序指定默认的选项值。这使你能够避免在每次运行程序时输入它们，同时使你能够在必要时通过使用命令行选项覆盖默认值。

#### 4.2.2.1 在命令行上使用选项

在命令行上指定的程序选项遵循以下规则。

* 选项是在命令名之后给出的。

一个选项参数以一个破折号或两个破折号开始，这取决于它是选项名称的短形式还是长形式。许多选项都有长短两种形式。例如，-?和--help是指示MySQL程序显示其帮助信息的选项的短和长形式。

选项名称是区分大小写的。-v和-V都是合法的，但有不同的含义。它们是--verbose和--version选项的相应简写形式）。

有些选项在选项名称后面加了一个值。例如，-h localhost或--host=localhost向客户程序指明MySQL服务器主机。该选项的值告诉程序运行MySQL服务器的主机名称。

对于需要一个值的长选项，用=符号分隔选项名称和值。对于一个取值的短选项，选项值可以紧跟在选项字母后面，也可以在中间有一个空格。-hlocalhost和-h localhost是等同的。这个规则的一个例外是用于指定你的MySQL密码的选项。这个选项可以以长的形式给出，即-password=pass\_val或-password。在后一种情况下（没有给出密码值），程序会交互地提示你输入密码。密码选项也可以用-ppass\_val或-p的简短形式给出。然而，对于简短的形式，如果给出了密码值，它必须跟在选项字母后面，没有中间的空格。如果选项字母后面有一个空格，程序就无法判断后面的参数是密码值还是其他的参数。因此，下面两个命令有两个完全不同的含义。

mysql -ptest

mysql -p test

第一个命令指示mysql使用test的密码值，但没有指定默认数据库。第二条命令指示mysql提示密码值并使用test作为默认数据库。

在选项名称中，破折号（-）和下划线（\_）可以互换使用。例如，--skip-grant-tables和--skip\_grant\_tables是等同的。(但是，前面的破折号不能作为下划线给出)。

MySQL服务器有一些只能在启动时指定的命令选项，以及一组系统变量，其中一些可以在启动时、运行时或两者都设置。系统变量名称使用下划线而不是破折号，当在运行时引用时（例如，使用SET或SELECT语句），必须使用下划线书写。

SET GLOBAL GENERAL\_LOG = ON;

SELECT @@GLOBAL.general\_log;

在服务器启动时，系统变量的语法与命令选项的语法相同，因此在变量名称中，破折号和下划线可以互换使用。例如，--general\_log=ON和--general-log=ON是等同的。对于在选项文件中设置的系统变量也是如此）。

对于采取数字值的选项，该值可以用K、M或G的后缀来表示1024、10242或10243的乘数。从MySQL 8.0.14开始，后缀也可以是T、P和E，以表示10244、10245或10246的乘数。后缀字母可以是大写或小写。

例如，下面的命令告诉mysqladmin对服务器进行1024次ping，每次ping之间睡10秒。

mysqladmin --count=1K --sleep=10 ping

当指定文件名作为选项值时，避免使用~ shell元字符。它可能不会被解释为你所期望的那样。

包含空格的选项值在命令行中必须加引号。例如，--execute(或-e)选项可以与mysql一起使用，将一个或多个分号分隔的SQL语句传递给服务器。当使用该选项时，mysql执行选项值中的语句并退出。这些语句必须用引号括起来。例如。

shell> **mysql -u root -p -e "SELECT VERSION();SELECT NOW()"**

Enter password: **\*\*\*\*\*\***

+------------+

| VERSION() |

+------------+

| 8.0.19 |

+------------+

+---------------------+

| NOW() |

+---------------------+

| 2019-09-03 10:36:48 |

+---------------------+

shell>

注意

长的形式（--执行）后面有一个等号（=）。

要在语句中使用引号，你必须转义内部的引号，或者在语句中使用不同于语句本身的引号。你的命令处理器的能力决定了你可以选择使用单引号还是双引号以及转义引号字符的语法。例如，如果你的命令处理器支持使用单引号或双引号，你可以在语句周围使用双引号，而在语句中的任何引号值使用单引号。

#### 4.2.2.2 使用选项文件

大多数MySQL程序可以从选项文件（有时称为配置文件）中读取启动选项。选项文件提供了一种方便的方法来指定常用的选项，这样就不需要在每次运行程序时在命令行上输入这些选项。

要确定一个程序是否读取选项文件，可以用--help选项来调用它。(对于mysqld，使用--verbose和--help。)如果程序读取选项文件，帮助信息表明它寻找哪些文件以及它识别哪些选项组。

注意

用--no-defaults选项启动的MySQL程序不会读取除.mylogin.cnf以外的选项文件。

在禁用 persisted\_globals\_load 系统变量的情况下启动的服务器不会读取 mysqld-auto.cnf。

许多选项文件是纯文本文件，使用任何文本编辑器创建。例外的情况是

.mylogin.cnf文件，包含登录路径选项。这是一个由 mysql\_config\_editor 工具创建的加密文件。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。"登录路径 "是一个选项组，只允许某些选项：主机、用户、密码、端口和套接字。客户端程序使用--login-path选项指定从.mylogin.cnf读取的登录路径。

要指定一个替代的登录路径文件名，可以设置MYSQL\_TEST\_LOGIN\_FILE环境变量。这个变量被mysql-test-run.pl测试工具使用，但也被mysql\_config\_editor和MySQL客户端，如mysql、mysqladmin等识别。

数据目录中的mysqld-auto.cnf文件。这个JSON格式的文件包含持久化的系统变量设置。它由服务器在执行SET PERSIST或SET PERSIST\_ONLY语句时创建。参见第5.1.9.3节 "持久化的系统变量"。mysqld-auto.cnf的管理应该留给服务器，而不是手动执行。

选项文件处理顺序

选项文件的语法

选项文件包含的内容

选项文件处理顺序

MySQL按照下面讨论中描述的顺序寻找选项文件，并读取任何存在的选项文件。如果你想使用的选项文件不存在，使用适当的方法创建它，如刚才讨论的那样。

注意

关于NDB Cluster程序使用的选项文件的信息，参见第23.3节，"NDB Cluster的配置"。

在Windows上，MySQL程序按照指定的顺序从下表所示的文件中读取启动选项（先列出的文件被先读取，后读取的文件优先）。

**Table 4.1 Option Files Read on Windows Systems**

|  |  |
| --- | --- |
| **File Name** | **Purpose** |
| **%WINDIR%**\my.ini, **%WINDIR%**\my.cnf | Global options |
| C:\my.ini, C:\my.cnf | Global options |
| ***BASEDIR***\my.ini, ***BASEDIR***\my.cnf | Global options |
| **defaults-extra-file** | The file specified with [--defaults-extra-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_defaults-extra-file), if any |
| **%APPDATA%**\MySQL\.mylogin.cnf | Login path options (clients only) |
| ***DATADIR***\mysqld-auto.cnf | System variables persisted with [**SET PERSIST**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\sql-statements.html#set-variable) or [**SET PERSIST\_ONLY**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\sql-statements.html#set-variable) (server only) |

在上表中，%WINDIR%代表你的Windows目录的位置。这通常是C:\WINDOWS。使用下面的命令，根据WINDIR环境变量的值确定它的确切位置。

C:\> echo %WINDIR%

%APPDATA%代表Windows应用程序数据目录的值。使用下面的命令，从APPDATA环境变量的值中确定它的确切位置。

C:\> echo %APPDATA％。

BASEDIR代表MySQL的基本安装目录。当使用MySQL安装程序安装MySQL 8.0时，这通常是C:\PROGRAMDIR\MySQL\MySQL 8.0 Server，其中PROGRAMDIR代表程序目录（通常是Windows英文版本的Program Files），见第2.3.3节 "MySQL Installer for Windows"。

DATADIR代表MySQL的数据目录。用于查找mysqld-auto.cnf，其默认值是编译MySQL时内置的数据目录位置，但可以通过在处理mysqld-auto.cnf之前作为选项文件或命令行选项指定的-datadir进行更改。

在Unix和类Unix系统中，MySQL程序从下表所示的文件中按指定的顺序读取启动选项（先列出的文件先读取，后读取的文件优先）。

注意

在Unix平台上，MySQL忽略了可写入世界的配置文件。这是有意作为一种安全措施

**Table 4.2 Option Files Read on Unix and Unix-Like Systems**

|  |  |
| --- | --- |
| **File Name** | **Purpose** |
| /etc/my.cnf | Global options |
| /etc/mysql/my.cnf | Global options |
| ***SYSCONFDIR***/my.cnf | Global options |
| $MYSQL\_HOME/my.cnf | Server-specific options (server only) |
| **defaults-extra-file** | The file specified with [--defaults-extra-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_defaults-extra-file), if any |
| ~/.my.cnf | User-specific options |
| ~/.mylogin.cnf | User-specific login path options (clients only) |
| ***DATADIR***/mysqld-auto.cnf | System variables persisted with [**SET PERSIST**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\sql-statements.html#set-variable) or [**SE PERSIST\_ONLY**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\sql-statements.html#set-variable) (server only) |

在上表中，~代表当前用户的主目录（$HOME的值）。

SYSCONFDIR代表在构建MySQL时用CMake的SYSCONFDIR选项指定的目录。默认情况下，这是位于编译后的安装目录下的etc目录。

MYSQL\_HOME是一个环境变量，包含服务器特定的my.cnf文件所在的目录的路径。如果MYSQL\_HOME没有设置，并且你使用mysqld\_safe程序启动服务器，mysqld\_safe将其设置为BASEDIR，即MySQL的基本安装目录。

DATADIR代表MySQL的数据目录。如用于查找mysqld-auto.cnf，其默认值是编译MySQL时内置的数据目录位置，但可以通过在处理mysqld-auto.cnf之前作为选项文件或命令行选项指定的-datadir来改变。

如果发现一个给定选项的多个实例，最后的实例优先，但有一个例外。对于mysqld，--user选项的第一个实例是作为安全预防措施使用的，以防止在选项文件中指定的用户在命令行中被覆盖。

选项文件的语法

以下关于选项文件语法的描述适用于你手动编辑的文件。这不包括.mylogin.cnf，它是使用mysql\_config\_editor创建的，并且是加密的，以及mysqld-auto.cnf，服务器以JSON格式创建。

在运行MySQL程序时，可以在命令行上给出的任何长选项也可以在选项文件中给出。要获得一个程序的可用选项列表，用--help选项运行它。(对于mysqld，使用--verbose和--help)。

在选项文件中指定选项的语法与命令行语法相似(见第4.2.2.1节，"在命令行中使用选项")。然而，在选项文件中，你省略了选项名称前面的两个破折号，并且每行只指定一个选项。例如，命令行中的 --quick 和 --host=localhost 应该在选项文件中分别指定为 quick 和 host=localhost。要在选项文件中指定一个形式为 --loose-opt\_name 的选项，应将其写成 loose-opt\_name 。

选项文件中的空行会被忽略。非空行可以采用以下任何一种形式。

#comment, ;comment

注释行以#或;开头。一个#注释也可以在行的中间开始。

[组]

group是你要设置选项的程序或组的名称。在一个组行之后，任何选项设置行都适用于被命名的组，直到选项文件结束或给出另一个组行。选项组名称不区分大小写。

opt\_name

这相当于命令行上的--opt\_name。

opt\_name=value

这相当于命令行中的--opt\_name=value。在选项文件中，你可以在=字符周围加上空格，这在命令行中是不允许的。该值可以用单引号或双引号括起来，如果该值包含一个#注释字符，这很有用。

前面和后面的空格会自动从选项名称和值中删除。

你可以在选项值中使用转义序列 \b, \t, \n, \r, \和 \s 来表示退格、制表、换行、回车、反斜杠和空格字符。在选项文件中，这些转义规则适用。

一个反斜杠后面跟着一个有效的转义序列字符，会被转换为该序列所代表的字符。例如，\s被转换为一个空格。

没有跟随有效转义序列字符的反斜线保持不变。例如，\S被保留原样。

前面的规则意味着一个字面的反斜杠可以用\\来表示，如果它后面没有有效的转义序列字符，也可以用\来表示。

选项文件中的转义序列规则与SQL语句中的字符串字面的转义序列规则略有不同。在后一种情况下，如果 "x "不是一个有效的转义序列字符，\x就会变成 "x "而不是\x。参见第9.1.1节，"字符串字面"。

选项文件值的转义规则对Windows路径名尤其重要，因为它使用\作为路径名的分隔符。Windows路径名中的分隔符必须写成\\，如果它后面是一个转义序列字符。如果不是这样，可以写成\或\。另外，/可以在Windows路径名中使用，并被视为\。假设你想在选项文件中指定一个基本目录为C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0。这可以通过几种方式实现。一些例子。

basedir="C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0"

basedir="C:\\Program Files\\MySQL\\MySQL Server 8.0"

basedir="C:/Program Files/MySQL/MySQL Server 8.0"

basedir=C:\\Program\sFiles\\MySQL\\MySQL\sServer\s8.0

如果一个选项组的名称与程序名称相同，则该组中的选项专门适用于该程序。例如，[mysqld]和[mysql]组分别适用于mysqld服务器和mysql客户端程序。

[client]选项组由MySQL发行版中提供的所有客户端程序读取（但不是由mysqld读取）。要了解使用C API的第三方客户端程序如何使用选项文件，请参阅C API文档mysql\_options()。

[client]组使你可以指定适用于所有客户端的选项。例如，[client]是用来指定连接到服务器的密码的适当组别。(但要确保选项文件只能由你自己访问，这样其他人就不能发现你的密码。) 请确保不要把一个选项放在[client]组中，除非你使用的所有客户端程序都能识别它。如果你试图运行那些不理解该选项的程序，它们会在显示错误信息后退出。

先列出更一般的选项组，然后再列出更具体的组。例如，[client]组更通用，因为它被所有客户程序读取，而[mysqldump]组只被mysqldump读取。后面指定的选项覆盖前面指定的选项，所以把选项组按[client], [mysqldump]的顺序排列，使mysqldump特定的选项覆盖[client]选项。

下面是一个典型的全局选项文件。

[client]

port=3306

socket=/tmp/mysql.sock

[mysqld]

port=3306

socket=/tmp/mysql.sock

key\_buffer\_size=16M

max\_allowed\_packet=128M

[mysqldump]

quick

Here is a typical user option file:

[client]

# The following password is sent to all standard MySQL clients

password="my password"

[mysql]

no-auto-rehash

connect\_timeout=2

要创建仅由特定MySQL发布系列的mysqld服务器读取的选项组，使用名称为[mysqld-5.7]、[mysqld-8.0]的组，依此类推。以下组表示sql\_mode设置应该只被版本号为8.0.x的MySQL服务器使用。

[mysqld-8.0]

sql\_mode=TRADITIONAL

选项文件内含

可以在选项文件中使用!"include "指令来包括其他选项文件，并使用!"includedir "来搜索特定目录下的选项文件。例如，要包括/home/mydir/myopt.cnf文件，使用以下指令。

!include /home/mydir/myopt.cnf

要搜索/home/mydir目录并读取在那里发现的选项文件，使用这个指令。

!includedir /home/mydir

MySQL不保证该目录中的选项文件的读取顺序。

注意

在Unix操作系统上，任何要使用!"includedir "指令找到和包含的文件必须有以.cnf结尾的文件名。在Windows上，该指令检查以.ini或.cnf为扩展名的文件。

像其他选项文件一样编写包含的选项文件的内容。也就是说，它应该包含选项组，每个选项前都有一个[group]行，表示选项所适用的程序。

当一个包含的文件被处理时，只有那些当前程序正在寻找的组中的选项被使用。其他组被忽略。假设一个my.cnf文件包含这一行。

!include /home/mydir/myopt.cnf

并假设/home/mydir/myopt.cnf看起来像这样。

[mysqladmin]

强制

[mysqld]

key\_buffer\_size=16M

如果my.cnf被mysqld处理，只使用/home/mydir/myopt.cnf中的[mysqld]组。如果该文件被mysqladmin处理，只使用[mysqladmin]组。如果该文件由任何其他程序处理，则不使用/home/mydir/myopt.cnf中的选项。

!includedir指令的处理方式与此类似，只是指定目录中的所有选项文件都被读取。

如果一个选项文件包含 !include 或 !includir 指令，只要处理该选项文件，由这些指令命名的文件就会被处理，不管它们出现在文件的什么地方。

为了使包含指令发挥作用，文件路径不应该在引号内指定，也不应该有转义序列。例如，在my.ini中提供的以下语句读取选项文件myopts.ini。

!include C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server/myopts.ini

!include C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server\myopts.ini

!include C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server\myopts.ini

在Windows上，如果!include /path/to/extra.ini是文件中的最后一行，请确保在最后添加一个换行符；否则，该行会被忽略。

4.2.2.3 影响选项文件处理的命令行选项

大多数支持选项文件的MySQL程序处理下列选项。因为这些选项会影响选项文件的处理，所以它们必须在命令行而不是在选项文件中给出。为了正常工作，这些选项中的每一个都必须在其他选项之前给出，但有以下例外。

--print-defaults可以在-defaults-file、-defaults-extra-file或-login-path之后立即使用。

在Windows系统中，如果服务器在启动时使用了--defaults-file和--install选项，那么必须先使用--install。见第2.3.4.8节，"作为Windows服务启动MySQL"。

当指定文件名作为选项值时，避免使用~ shell元字符，因为它可能不会被解释为你所期望的那样。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后读取这个选项文件，但是（在Unix上）在用户选项文件之前，（在所有平台上）在登录路径文件之前。关于选项文件的使用顺序，见第4.2.2.2节，"使用选项文件"）。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项可以指定的位置的限制，见本节的介绍。

--defaults-file=file\_name

只读取给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，就会发生错误。如果给出的是相对路径名而不是全路径名，file\_name将被解释为相对于当前目录。

例外情况。即使使用--defaults-file，mysqld也会读取mysqld-auto.cnf，客户程序会读取.mylogin.cnf。

关于该选项可指定的位置的限制，见本节的介绍。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和str后缀的组。例如，mysql客户端通常读取【client】和【mysql】组。如果该选项被赋予--defaults-group-suffix=\_other，mysql也会读取[client\_other]和[mysql\_other]组。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

客户端程序除了程序默认读取的选项组外，还读取与命名的登录路径对应的选项组。考虑一下这个命令

mysql --login-path=mypath

默认情况下，mysql客户端读取的是[client]和[mysql]选项组。因此，对于所示的命令，mysql从其他选项文件中读取[client]和[mysql]，而从登录路径文件中读取[client]、[mysql]和[mypath]。

即使使用了--no-defaults选项，客户端程序也会读取登录路径文件。

要指定一个替代的登录路径文件名，请设置MYSQL\_TEST\_LOGIN\_FILE环境变量。

关于指定该选项的位置的限制，请参见本节的介绍。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来阻止它们被读取。

例外的情况是，客户程序会读取.mylogin.cnf登录路径文件，如果该文件存在的话，即使使用了--no-defaults。这样，即使存在--no-defaults，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件获得的所有选项。密码值被屏蔽。

关于可以指定该选项的位置的限制，见本节的介绍。

4.2.2.4 程序选项修改器

一些选项是 "布尔型 "的，控制可以打开或关闭的行为。例如，mysql客户端支持一个--column-names选项，它决定是否在查询结果的开头显示一行列名。默认情况下，这个选项是启用的。然而，在某些情况下，你可能想禁用它，例如，当把mysql的输出发送到另一个期望只看到数据而不是初始标题行的程序时。

要禁用列名，你可以使用这些形式中的任何一种指定该选项。

--disable-column-names

--skip-column-names

--column-names=0

--disable和--skip的前缀和=0的后缀都有相同的效果。它们将选项关闭。

该选项的 "启用 "形式可以用以下任何一种方式指定。

--column-names

--enable-column-names

--column-names=1

ON、TRUE、OFF和FALSE这些值也可用于布尔型选项（不区分大小写）。

如果一个选项的前缀是--loose，程序在不识别该选项时不会以错误退出，而是只发出一个警告。

shell> mysql --loose-no-such-option

mysql。警告：未知选项'--loose-no-such-option'。

当你在同一台机器上运行来自多个MySQL安装的程序并在一个选项文件中列出选项时，--loose前缀可能很有用。一个可能不被所有版本的程序识别的选项，可以用--loose前缀（或在选项文件中松散）给出。识别该选项的程序版本会正常处理该选项，而不识别该选项的版本会发出警告并忽略它。

--maximum前缀仅适用于mysqld，允许对客户程序设置会话系统变量的大小进行限制。要做到这一点，在变量名称中使用--maximum前缀。例如，--maximum-max\_heap\_table\_size=32M可以防止任何客户端将堆表大小限制大于32M。

--maximum前缀用于具有会话值的系统变量。如果应用于只有全局值的系统变量，会发生错误。例如，如果使用 --maximum-back\_log=200，服务器会产生这样的错误。

不能设置'back\_log'的最大值

#### 4.2.2.5 使用选项来设置程序变量

许多MySQL程序有内部变量，可以在运行时使用SET语句进行设置。参见第13.7.6.1节 "变量赋值的SET语法 "和第5.1.9节 "使用系统变量"。

这些程序变量中的大多数也可以在服务器启动时通过使用适用于指定程序选项的相同语法进行设置。例如，mysql有一个max\_allowed\_packet变量，控制其通信缓冲区的最大尺寸。要将mysql的max\_allowed\_packet变量设置为16MB的值，请使用以下任一命令。

mysql --max\_allowed\_packet=16777216

mysql --max\_allowed\_packet=16M

第一条命令指定了以字节为单位的值。第二条指定了以兆字节为单位的值。对于采取数字值的变量，其值可以用K、M或G的后缀来表示1024、10242或10243的乘数。例如，当用于设置max\_allowed\_packet时，后缀表示千字节、兆字节或千兆字节的单位）。从MySQL 8.0.14开始，后缀也可以是T、P和E，表示10244、10245或10246的乘数。后缀字母可以是大写或小写。

在选项文件中，变量的设置没有前面的破折号。

[mysql]

max\_allowed\_packet=16777216

或者。

[mysql]

max\_allowed\_packet=16M

如果你愿意，选项名称中的下划线可以被指定为破折号。下面的选项组是等价的。两者都将服务器的密钥缓冲区的大小设置为512MB。

[mysqld]

key\_buffer\_size=512M

[mysqld]

key-buffer-size=512M

当在程序调用时设置一个变量时，可以使用指定值乘数的后缀，但不能在运行时用SET设置值。另一方面，用SET可以用表达式来指定一个变量的值，而在服务器启动时设置一个变量就不一样了。例如，下面的第一行在程序调用时是合法的，但第二行则不合法。

shell> mysql --max\_allowed\_packet=16M

shell> mysql --max\_allowed\_packet=16\*1024\*1024

反之，以下第二行在运行时是合法的，但第一行不合法。

mysql> SET GLOBAL max\_allowed\_packet=16M。

mysql> SET GLOBAL max\_allowed\_packet=16\*1024\*1024。

#### 4.2.2.6 选项默认值、期望值的选项和=符号

按照惯例，指定一个值的长形选项用等号(=)来书写，像这样。

mysql --host=tonfisk --user=jon

对于需要一个值的选项（即没有默认值），不需要等号，因此下面的内容也是有效的。

mysql --host tonfisk --user jon

在这两种情况下，mysql客户端试图使用用户名为 "jon "的账户连接到运行在名为 "tonfisk "的主机上的MySQL服务器。

由于这种行为，当没有为一个期望有值的选项提供值时，偶尔会出现问题。考虑下面的例子，一个用户以用户jon的身份连接到运行在主机tonfisk上的MySQL服务器。

shell> **mysql --host 85.224.35.45 --user jon**

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.

Your MySQL connection id is 3

Server version: 8.0.26 Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> **SELECT CURRENT\_USER();**

+----------------+

| CURRENT\_USER() |

+----------------+

| jon@% |

+----------------+

1 row in set (0.00 sec)

遗漏这些选项中的一个所需值会产生一个错误，例如这里显示的错误。

shell> mysql --host 85.224.35.45 --user

mysql：选项'--user'需要一个参数

在这种情况下，mysql无法在--user选项后面找到一个值，因为在命令行中没有任何东西在它后面。然而，如果你省略了一个不是最后使用的选项的值，你会得到一个不同的错误，你可能没有想到。

shell> mysql --host --user jon

error 2005 (hy000): 未知的MySQL服务器主机'--用户'(1)

因为mysql假定命令行上--host后面的任何字符串是一个主机名，--host--user被解释为--host=--user，并且客户端试图连接到在名为"--user "的主机上运行的MySQL服务器。

具有默认值的选项在赋值时总是需要一个等号；不这样做会导致错误。例如，MySQL服务器--log-error选项的默认值为host\_name.err，其中host\_name是运行MySQL的主机名称。假设你在一台主机名称为 "tonfisk "的计算机上运行MySQL，并考虑以下mysqld\_safe的调用。

shell> mysqld\_safe &

[1] 11699

shell> 080112 12:53:40 mysqld\_safe 记录到'/usr/local/mysql/var/tonfisk.err'。

080112 12:53:40 mysqld\_safe 启动mysqld守护程序，数据库来自/usr/local/mysql/var

shell>

在关闭服务器后，按以下方式重新启动它。

shell> mysqld\_safe --log-error &

[1] 11699

shell> 080112 12:53:40 mysqld\_safe 记录到'/usr/local/mysql/var/tonfisk.err'。

080112 12:53:40 mysqld\_safe 启动mysqld守护程序，数据库来自/usr/local/mysql/var

shell>

结果是一样的，因为--log-error在命令行中没有跟上其他东西，而且它提供了自己的默认值。(&字符告诉操作系统在后台运行MySQL；它被MySQL本身所忽略)。现在假设你希望将错误记录到一个名为my-errors.err的文件。你可以尝试用--log-error my-errors来启动服务器，但这并没有达到预期的效果，如图所示。

shell> **mysqld\_safe --log-error my-errors &**

[1] 31357

shell> 080111 22:53:31 mysqld\_safe Logging to '/usr/local/mysql/var/tonfisk.err'.

080111 22:53:32 mysqld\_safe Starting mysqld daemon with databases from /usr/local/mysql/var

080111 22:53:34 mysqld\_safe mysqld from pid file /usr/local/mysql/var/tonfisk.pid ended

[1]+ Done ./mysqld\_safe --log-error my-errors

The server attempted to start using /usr/local/mysql/var/tonfisk.err as the error log, but then shut down. Examining the last few lines of this file shows the reason:

shell> **tail /usr/local/mysql/var/tonfisk.err**

2013-09-24T15:36:22.278034Z 0 [ERROR] Too many arguments (first extra is 'my-errors').

2013-09-24T15:36:22.278059Z 0 [Note] Use --verbose --help to get a list of available options!

2013-09-24T15:36:22.278076Z 0 [ERROR] Aborting

2013-09-24T15:36:22.279704Z 0 [Note] InnoDB: Starting shutdown...

2013-09-24T15:36:23.777471Z 0 [Note] InnoDB: Shutdown completed; log sequence number 2319086

2013-09-24T15:36:23.780134Z 0 [Note] mysqld: Shutdown complete

因为--log-error选项提供了一个默认值，你必须使用等号来给它指定一个不同的值，如下面所示。

shell> mysqld\_safe --log-error=my-errors &

[1] 31437

shell> 080111 22:54:15 mysqld\_safe 记录到'/usr/local/mysql/var/my-errors.err'。

080111 22:54:15 mysqld\_safe 启动mysqld守护程序，数据库来自/usr/local/mysql/var

shell>

现在服务器已经成功启动，并将错误记录到文件/usr/local/mysql/var/my-errors.err中。

在选项文件中指定选项值时也会出现类似问题。例如，考虑一个my.cnf文件，其中包含以下内容。

[mysql]

主机

用户

当mysql客户端读取这个文件时，这些条目被解析为--host --user或--host=--user，结果显示在这里。

shell> mysql

error 2005 (hy000): 未知的MySQL服务器主机'--user'(1)

然而，在选项文件中，不假定有一个等号。假设my.cnf文件如下面所示。

[mysql]

用户 jon

在这种情况下试图启动mysql会导致不同的错误。

shell> mysql

mysql：未知选项'--user jon'。

如果你在选项文件中写上host tonfisk而不是host=tonfisk，也会出现类似的错误。相反，你必须使用等号。

[mysql]

user=jon

现在登录尝试成功了。

shell> **mysql**

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.

Your MySQL connection id is 5

Server version: 8.0.26 Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> **SELECT USER();**

+---------------+

| USER() |

+---------------+

| jon@localhost |

+---------------+

1 row in set (0.00 sec)

This is not the same behavior as with the command line, where the equal sign is not required:

shell> **mysql --user jon --host tonfisk**

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.

Your MySQL connection id is 6

Server version: 8.0.26 Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> **SELECT USER();**

+---------------+

| USER() |

+---------------+

| jon@tonfisk |

+---------------+

1 row in set (0.00 sec)

指定一个需要数值的选项，而选项文件中没有数值，会导致服务器出错而终止。

### 4.2.3 连接到服务器的命令选项

本节描述了大多数MySQL客户端程序支持的选项，这些选项控制客户端程序如何建立与服务器的连接，连接是否加密，以及连接是否被压缩。这些选项可以在命令行或选项文件中给出。

用于建立连接的命令选项

加密连接的命令选项

连接压缩的命令选项

建立连接的命令选项

本节描述了控制客户端程序如何与服务器建立连接的选项。有关其他信息和显示如何使用它们的例子，请参阅第4.2.4节 "使用命令选项连接到MySQL服务器"。

**Table 4.3 Connection-Establishment Option Summary**

|  |  |
| --- | --- |
| **Option Name** | **Description** |
| [--default-auth](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_default-auth) | Authentication plugin to use |
| [--host](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_host) | Host on which MySQL server is located |
| [--password](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_password) | Password to use when connecting to server |
| [--pipe](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |
| [--plugin-dir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |
| [--port](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_port) | TCP/IP port number for connection |
| [--protocol](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_protocol) | Transport protocol to use |
| [--shared-memory-base-name](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |
| [--socket](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |
| [--user](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_user) | MySQL user name to use when connecting to server |

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

运行MySQL服务器的主机。该值可以是一个主机名、IPv4地址或IPv6地址。默认值是localhost。

--password[=pass\_val], -p[pass\_val]

用于连接到服务器的MySQL账户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，程序会提示输入密码。如果给出，在--password=或-p和后面的密码之间不能有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，客户程序不应提示密码，使用--skip-password选项。

--管道, --W

在Windows中，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项来指定一个认证插件，但客户程序没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插入的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。默认的端口号是3306。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

该选项明确指定了连接到服务器时要使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议以外的协议时，这个选项很有用。例如，在Unix上与localhost的连接默认是使用Unix套接字文件进行的。

mysql --host=localhost

要强制使用TCP/IP传输，请指定一个--协议选项。

mysql --host=localhost --protocol=TCP

下表显示了允许的 --protocol 选项值，并指出了每个值的适用平台。这些值是不区分大小写的。

| [--protocol](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_protocol)**Value** | **Transport Protocol Used** | **Applicable Platforms** |
| --- | --- | --- |
| **TCP** | TCP/IP transport to local or remote server | All |
| **SOCKET** | Unix socket-file transport to local server | Unix and Unix-like systems |
| **PIPE** | Named-pipe transport to local server | Windows |
| **MEMORY** | Shared-memory transport to local server | Windows |

啊啊另见第4.2.7节，"连接传输协议"

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--socket=path, -S path

在Unix上，Unix套接字文件的名称，用于使用命名管道与本地服务器的连接。默认的Unix套接字文件名是/tmp/mysql.sock。

在Windows中，命名管道的名称用于连接到本地服务器。默认的Windows管道名称是MySQL。该管道名称不区分大小写。

在Windows上，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL账户的用户名。默认的用户名是Windows上的ODBC或Unix上的Unix登录名。

加密连接的命令选项

本节描述了客户程序的选项，这些选项指定是否使用与服务器的加密连接、证书和密钥文件的名称以及与加密连接支持有关的其他参数。关于建议使用的例子以及如何检查连接是否加密，见第6.3.1节 "配置MySQL使用加密连接"。

注意

这些选项仅对使用须加密的传输协议的连接有影响；即TCP/IP和Unix套接字文件连接。参见第4.2.7节，"连接传输协议"

关于从MySQL C API中使用加密连接的信息，见支持加密连接。

**Table 4.4 Connection-Encryption Option Summary**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-ca) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-capath) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-cert) | File that contains X.509 certificate |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-cipher) | Permissible ciphers for connection encryption |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-crl) | File that contains certificate revocation lists |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-crlpath) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-key) | File that contains X.509 key |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_ssl-mode) | Desired security state of connection to server |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |

--获取服务器公钥

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

这个选项只有在MySQL使用OpenSSL构建时才可用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--ssl-ca=file\_name

PEM格式的认证机构（CA）证书文件的路径名称。该文件包含一个受信任的SSL证书颁发机构的列表。

要告诉客户端在与服务器建立加密连接时不验证服务器证书，既不指定--ssl-ca，也不指定--ssl-capath。服务器仍然会根据为客户账户建立的任何适用要求来验证客户，并且仍然使用在服务器端指定的任何ssl\_ca或ssl\_capath系统变量值。

要为服务器指定CA文件，请设置ssl\_ca系统变量。

--ssl-capath=dir\_name

包含PEM格式的可信SSL证书授权（CA）证书文件的目录路径名称。

要告诉客户端在与服务器建立加密连接时不验证服务器证书，既不指定--ssl-ca，也不指定--ssl-capath。服务器仍然根据为客户帐户建立的任何适用要求来验证客户，并且仍然使用在服务器端指定的任何ssl\_ca或ssl\_capath系统变量值。

要为服务器指定CA目录，请设置ssl\_capath系统变量。

--ssl-cert=file\_name

PEM格式的客户端SSL公钥证书文件的路径名称。

要指定服务器SSL公钥证书文件，请设置ssl\_cert系统变量。

--ssl-cipher=cipher\_list

允许的加密密码列表，用于使用TLSv1.2以下的TLS协议的连接。 如果列表中没有密码支持，使用这些TLS协议的加密连接将无法工作。

为了获得最大的可移植性，cipher\_list应该是一个或多个密码名称的列表，用冒号分隔。例子。

--ssl-cipher=AES128-SHA

--ssl-cipher=DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-SHA

OpenSSL支持OpenSSL文档（https://www.openssl.org/docs/manmaster/man1/ciphers.html）中描述的指定密码的语法。

关于MySQL支持哪些加密密码的信息，见第6.3.2节 "加密连接TLS协议和密码"。

要指定服务器的加密密码，请设置ssl\_cipher系统变量。

--ssl-crl=file\_name

包含PEM格式的证书撤销列表的文件的路径名称。

如果既没有给出--ssl-crl，也没有给出--ssl-crlpath，就不会进行CRL检查，即使CA路径包含证书撤销列表。

要指定服务器的撤销列表文件，请设置ssl\_crl系统变量。

--ssl-crlpath=dir\_name

包含PEM格式的证书撤销列表文件的目录的路径名称。

如果既没有给出--ssl-crl，也没有给出--ssl-crlpath，就不会进行CRL检查，即使CA路径包含证书撤销列表。

要指定服务器的撤销列表目录，请设置ssl\_crlpath系统变量。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些 --ssl-fips-mode 值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用FIPS模式

STRICT：启用 "严格 "的FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生警告，并以非 FIPS 模式运行。

要指定服务器的FIPS模式，请设置ssl\_fips\_mode系统变量。

--ssl-key=file\_name

PEM格式的客户端SSL私钥文件的路径名称。为了提高安全性，使用RSA密钥大小至少为2048位的证书。

如果密钥文件受口令保护，客户端程序会提示用户输入口令。密码必须以交互方式给出，它不能被存储在文件中。如果口令不正确，程序将继续进行，就像它无法读取密钥一样。

要指定服务器的SSL私钥文件，请设置ssl\_key系统变量。

--ssl-mode=mode

该选项指定了与服务器连接的理想安全状态。这些模式值是允许的，按照严格程度递增的顺序。

DISABLED。建立一个未加密的连接。

PREFERRED。如果服务器支持加密连接，则建立加密连接，如果不能建立加密连接，则退回到未加密连接。如果没有指定--ssl-mode，这就是默认的。

通过Unix套接字文件的连接在模式为PREFERRED时不被加密。要对Unix套接字文件连接进行加密，请使用REQUIRED或更严格的模式。(然而，默认情况下，套接字文件传输是安全的，所以加密套接字文件连接不会使其更安全，并且会增加CPU负载。)

必需的。如果服务器支持加密连接，则建立一个加密连接。如果不能建立加密连接，则连接尝试失败。

VERIFY\_CA: 和REQUIRED一样，但另外根据配置的CA证书来验证服务器的证书授权（CA）。如果没有找到有效的匹配CA证书，则连接尝试失败。

VERIFY\_IDENTITY：与VERIFY\_CA类似，但额外执行主机名身份验证，方法是对照服务器发送给客户的证书中的身份，检查客户用于连接到服务器的主机名。

从MySQL 8.0.12开始，如果客户端使用OpenSSL 1.0.2或更高版本，客户端会检查它用于连接的主机名是否与服务器证书中的主题替代名称值或通用名称值相匹配。主机名称身份验证也适用于使用通配符指定通用名称的证书。

否则，客户端会检查它用于连接的主机名是否与服务器证书中的通用名值相匹配。

如果出现不匹配，连接就会失败。对于加密的连接，这个选项有助于防止中间人攻击。

注意

使用VERIFY\_IDENTITY进行的主机名身份验证不适用于由服务器自动创建或使用mysql\_ssl\_rsa\_setup手动创建的自签名证书（参见第6.3.3.1节，"使用MySQL创建SSL和RSA证书和密钥"）。这种自签名的证书不包含作为公共名称值的服务器名称。

--ssl-mode选项与CA证书选项的交互作用如下。

如果 --ssl-mode没有明确设置，使用 --ssl-ca 或 --ssl-capath 就意味着 --ssl-mode=VERIFY\_CA。

对于 --ssl-mode值为VERIFY\_CA或VERIFY\_IDENTITY的，还需要 --ssl-ca或 --ssl-capath，以提供与服务器使用的CA证书相匹配的证书。

如果明确的--ssl-mode选项的值不是VERIFY\_CA或VERIFY\_IDENTITY，再加上明确的--ssl-ca或--ssl-capath选项，就会产生一个警告：尽管指定了CA证书选项，但没有对服务器证书进行验证。

要要求MySQL账户使用加密连接，请使用CREATE USER来创建带有REQUIRE SSL子句的账户，或对现有账户使用ALTER USER来添加REQUIRE SSL子句。这将导致使用该账户的客户端的连接尝试被拒绝，除非MySQL支持加密连接并且可以建立加密连接。

REQUIRE子句允许其他与加密有关的选项，这些选项可用于执行比REQUIRE SSL更严格的安全要求。关于使用各种REQUIRE选项配置的账户进行连接的客户可以或必须指定哪些命令选项的其他细节，请参见CREATE USER SSL/TLS选项。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

该选项指定了客户端允许使用TLSv1.3的加密连接的密码套件。该值是一个由零或多个冒号分隔的密码器名称组成的列表。例如

mysql --tls-ciphersuites="suit1:suit2:suit3"

可为该选项命名的密码套件取决于用于编译MySQL的SSL库。如果该选项未被设置，客户端允许默认的密码套件集。如果该选项被设置为空字符串，则不启用任何密码器，并且不能建立加密连接。更多信息，见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

要指定服务器允许哪些密码器，请设置tls\_ciphersuites系统变量。

--tls-version=protocol\_list

该选项指定了客户端允许用于加密连接的TLS协议。该值是一个或多个用逗号隔开的协议版本的列表。例如

mysql --tls-version="TLSv1.1,TLSv1.2"

可以为这个选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。应选择允许的协议，以避免在列表中留下 "漏洞"。例如，这些值没有漏洞。

--tls-version="TLSv1,TLSv1.1,TLSv1.2,TLSv1.3"

--tls-version="TLSv1.1,TLSv1.2,TLSv1.3"

--tls-version="TLSv1.2,TLSv1.3"

--tls-version="TLSv1.3"

这些值确实有漏洞，不应该被使用。

--tls-version="TLSv1,TLSv1.2"

--tls-version="TLSv1.1,TLSv1.3"

详情见第6.3.2节，"加密连接的TLS协议和密码"。

要指定服务器允许哪些TLS协议，请设置tls\_version系统变量。

**连接压缩的命令选项**

本节描述了使客户程序能够控制对服务器连接的压缩的选项。有关其他信息和如何使用这些选项的例子，请参见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

**Table 4.5 Connection-Compression Option Summary**

| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| --- | --- | --- | --- |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--compress, -C

如果可能的话，对客户端和服务器之间发送的所有信息进行压缩。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被移除。参见配置传统连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

### 4.2.4 使用命令选项连接到MySQL服务器

本节描述了使用命令行选项来指定如何为mysql或mysqldump等客户端建立与MySQL服务器的连接。关于使用类似URI的连接字符串或键值对建立连接的信息，对于MySQL Shell等客户端，见第4.2.5节，"使用类似URI的字符串或键值对连接到服务器"。如果无法连接，有关其他信息，请参见第6.2.21节 "连接到MySQL的故障排除"。

为了让客户程序连接到MySQL服务器，它必须使用适当的连接参数，例如服务器运行的主机名称和你的MySQL帐户的用户名和密码。每个连接参数都有一个默认值，但你可以根据需要使用在命令行或选项文件中指定的程序选项覆盖默认值。

这里的例子使用mysql客户端程序，但这些原则适用于其他客户端，如mysqldump、mysqladmin或mysqlshow。

这个命令调用mysql，没有指定任何明确的连接参数。

mysql

因为没有参数选项，默认值适用。

默认的主机名是localhost。在Unix上，这有一个特殊的含义，如后面所描述。

默认的用户名是Windows上的ODBC或Unix上的Unix登录名。

不发送密码，因为既没有给出-密码也没有给出-p。

对于mysql，第一个非选项参数被认为是默认数据库的名称。因为没有这样的参数，mysql不选择默认数据库。

要明确指定主机名和用户名，以及密码，请在命令行中提供适当的选项。要选择一个缺省数据库，添加一个数据库名称参数。例子

mysql --host=localhost --user=myname --password=password mydb

mysql -h localhost -u myname -ppassword mydb

对于密码选项，密码值是可选的。

如果你使用--密码或--p选项并指定一个密码值，在--密码=或--p和它后面的密码之间必须没有空格。

如果你使用-密码或-p，但没有指定一个密码值，客户端程序会提示你输入密码。在你输入密码时，不会显示密码。这比在命令行上给出密码更安全，后者可能使你系统中的其他用户通过执行ps等命令看到密码行。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，客户程序不应提示密码，请使用--skip-password选项。

正如刚才提到的，在命令行中包括密码值是一种安全风险。为了避免这种风险，请指定--密码或--p选项，不要有任何后面的密码值。

mysql --host=localhost --user=myname --password mydb

mysql -h localhost -u myname -p mydb

当给出--密码或--p选项而没有密码值时，客户端程序会打印一个提示，并等待你输入密码。在这些例子中，mydb没有被解释为密码，因为它与前面的密码选项之间有一个空格）。

在一些系统上，MySQL用来提示密码的库例程自动将密码限制为8个字符。这种限制是系统库的属性，不是MySQL的属性。在内部，MySQL对密码的长度没有任何限制。要在受其影响的系统上解决这个限制，可以在一个选项文件中指定你的密码（见第4.2.2.2节，"使用选项文件"）。另一个解决方法是将你的MySQL密码改为8个或更少字符的值，但这有一个缺点，即较短的密码往往不太安全。

客户端程序决定进行何种类型的连接，如下所示。

如果没有指定主机或为localhost，则发生与本地主机的连接。

在Windows上，如果服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接，那么客户端就会使用共享内存进行连接。

在Unix上，MySQL程序特别处理主机名localhost，与其他基于网络的程序相比，其方式可能与你的期望不同：客户端使用Unix套接字文件进行连接。可以使用--socket选项或MYSQL\_UNIX\_PORT环境变量来指定socket名称。

在Windows上，如果主机是. (period)，或者没有启用TCP/IP，并且没有指定--socket，或者主机是空的，如果服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接，那么客户端将使用命名管道连接。如果不支持命名管道连接，或者进行连接的用户不是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员，就会发生错误。

否则，连接会使用TCP/IP。

--protocol选项使你能够使用一个特定的传输协议，即使其他选项通常会导致使用一个不同的协议。也就是说，--protocol明确指定了传输协议，并覆盖了前面的规则，即使是localhost。

只有与所选传输协议相关的连接选项被使用或检查。其他连接选项会被忽略。例如，在Unix上使用--host=localhost，客户端会尝试使用Unix套接字文件连接到本地服务器，即使给出了--port或-P选项来指定TCP/IP端口号。

为了确保客户端与本地服务器建立TCP/IP连接，使用--host或-h指定127.0.0.1（而不是localhost）的主机名，或本地服务器的IP地址或名称。你也可以通过使用--protocol=TCP选项明确指定传输协议，即使是localhost。例子

mysql --host=127.0.0.1

mysql --protocol=TCP

如果服务器被配置为接受IPv6连接，客户可以使用--host=::1通过IPv6连接到本地服务器。见第5.1.13节，"IPv6支持"。

在Windows上，要强制MySQL客户端使用命名的管道连接，可指定--管道或--协议=PIPE选项，或指定. (句号)作为主机名。如果服务器在启动时没有启用named\_pipe系统变量以支持命名管道连接，或者如果进行连接的用户不是named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员，则会发生错误。如果你不想使用默认的管道名称，可以使用-socket选项来指定管道的名称。

与远程服务器的连接使用TCP/IP。该命令使用默认的端口号（3306）连接到运行在remote.example.com上的服务器。

mysql --host=remote.example.com

要明确指定一个端口号，请使用 --port 或 -P 选项。

mysql --host=remote.example.com --port=13306

你也可以为与本地服务器的连接指定一个端口号。然而，如前所述，在Unix上与localhost的连接默认使用套接字文件，因此，除非你像前面描述的那样强制进行TCP/IP连接，否则任何指定端口号的选项都会被忽略。

对于这个命令，程序在Unix上使用一个套接字文件，--端口选项被忽略。

mysql --port=13306 --host=localhost

为了使端口号被使用，强制进行TCP/IP连接。例如，用以下两种方式调用程序。

mysql --port=13306 --host=127.0.0.1

mysql --port=13306 --protocol=TCP

关于控制客户程序如何与服务器建立连接的选项的其他信息，见第4.2.3节 "连接到服务器的命令选项"。

可以在每次调用客户端程序时不在命令行上输入连接参数。

在一个选项文件的[client]部分指定连接参数。文件的相关部分可能看起来像这样。

[客户端]

host=host\_name

user=user\_name

密码=password

更多信息，见第4.2.2.2节，"使用选项文件"。

一些连接参数可以用环境变量来指定。例子。

要指定mysql的主机，使用MYSQL\_HOST。

在Windows上，要指定MySQL的用户名，使用USER。

关于支持的环境变量的列表，见第4.9节 "环境变量"。

### 4.2.5 使用类似URI的字符串或键值对连接到服务器

本节描述了使用类似URI的连接字符串或键值对来指定如何为MySQL Shell等客户端建立与MySQL服务器的连接。关于使用命令行选项为mysql或mysqldump等客户端建立连接的信息，请参见第4.2.4节，"使用命令选项连接到MySQL服务器"。如果你无法连接，有关其他信息，见第6.2.21节 "连接到MySQL的故障排除"。

注意

术语 "类URI "表示连接字符串语法与RFC 3986定义的URI（统一资源标识符）语法类似，但不完全相同。

以下MySQL客户端支持使用类似URI的连接字符串或键值对连接到MySQL服务器。

MySQL Shell

实现X DevAPI的MySQL连接器

本节记录了所有有效的类URI字符串和键值对连接参数，其中许多参数类似于用命令行选项指定的参数。

用类URI字符串指定的参数使用的语法是：myuser@example.com:3306/main-schema。关于完整的语法，请参阅使用类似URI的连接字符串进行连接。

用键值对指定的参数使用的语法是{user:'myuser', host:'example.com', port:3306, schema:'main-schema'}。关于完整的语法，请看使用键值对进行连接。

连接参数是不区分大小写的。每个参数，如果指定的话，只能给一次。如果一个参数被指定超过一次，就会发生错误。

本节包括以下主题。

基本连接参数

附加连接参数

使用类似URI的连接字符串进行连接

使用键值对进行连接

基本连接参数

下面的讨论描述了在指定与MySQL的连接时可用的参数。这些参数可以使用符合基本URI-like语法的字符串来提供（见使用URI-like连接字符串进行连接），或者以键值对的形式提供（见使用键值对进行连接）。

方案。要使用的传输协议。对于X协议连接使用mysqlx，对于经典的MySQL协议连接使用mysql。如果没有指定协议，服务器会尝试猜测协议。支持DNS SRV的连接器可以使用mysqlx+srv方案（见使用DNS SRV记录的连接）。

用户。为认证过程提供的MySQL用户账户。

password：用于认证过程的密码。

警告

在连接规范中指定一个明确的密码是不安全的，不建议使用。后面的讨论显示了如何使密码的交互式提示出现。

host：运行服务器实例的主机。该值可以是一个主机名、IPv4地址或IPv6地址。如果没有指定主机，默认为localhost。

端口。目标MySQL服务器监听连接的TCP/IP网络端口。如果没有指定端口，X协议连接的默认值为33060，经典MySQL协议连接的默认值为3306。

socket。Unix套接字文件的路径或Windows命名管道的名称。值是本地文件的路径。在类似URI的字符串中，它们必须被编码，使用百分比编码或用圆括号包围路径。圆括号消除了对诸如/目录分隔符等字符进行百分比编码的需要。例如，要使用Unix套接字/tmp/mysql.sock以root@localhost的身份进行连接，可以使用百分比编码将路径指定为root@localhost?socket=%2Ftmp%2Fmysql.sock，或者使用括号指定为root@localhost?socket=（/tmp/mysql.sock）。

模式。连接的默认数据库。如果没有指定数据库，则该连接没有默认的数据库。

Unix上对localhost的处理取决于传输协议的类型。使用经典MySQL协议的连接处理localhost的方式与其他MySQL客户端相同，这意味着localhost被假定为基于socket的连接。对于使用X协议的连接，localhost的行为不同，它被假定为代表回环地址，例如，IPv4地址127.0.0.1。

额外的连接参数

你可以为连接指定选项，可以在类似URI的字符串中通过附加?attributee=value作为属性，也可以作为键值对。以下是可用的选项。

ssl-mode。连接所需的安全状态。以下模式是允许的。

禁用

优先选择

必需的

VERIFY\_CA

验证身份

关于这些模式的信息，请参见加密连接的命令选项中的 --ssl-mode 选项描述。

ssl-ca。PEM格式的X.509证书授权文件的路径。

ssl-capath: 包含PEM格式的X.509证书授权文件的目录路径。

ssl-cert: 到PEM格式的X.509证书文件的路径。

ssl-cipher。使用TLSv1.2以下的TLS协议的连接要使用的加密密码。

ssl-crl。包含PEM格式的证书撤销列表的文件的路径。

ssl-crlpath: 包含PEM格式的证书撤销列表文件的目录路径。

ssl-key：PEM格式的X.509密钥文件的路径。

tls-version。经典MySQL协议加密连接所允许的TLS协议。该选项仅由MySQL Shell支持。tls-version（单数）的值是一个逗号分隔的列表，例如TLSv1.1、TLSv1.2。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。这个选项取决于ssl-mode选项没有被设置为DISABLED。

tls-versions: 加密X协议连接所允许的TLS协议。tls-versions（复数）的值是一个数组，如[TLSv1.2,TLSv1.3]。详情请见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。这个选项取决于ssl-mode选项没有被设置为DISABLED。

tls-ciphersuites: 允许的TLS密码套件。tls-ciphersuites的值是在TLS Ciphersuites中列出的IANA密码套件名称的列表。详情请见第6.3.2节 "加密连接TLS协议和密码"。这个选项取决于ssl-mode选项是否被设置为DISABLED。

auth-method: 连接要使用的认证方法。默认是AUTO，意味着服务器会尝试猜测。以下方法是允许的。

AUTO

MYSQL41

SHA256\_MEMORY

from\_capabilities

后退

纯粹的

对于X协议连接，任何配置的认证方法都被覆盖到这个认证方法序列中。mysql41, sha256\_memory, plain.

get-server-public-key：向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。在通过经典的MySQL协议与SSL模式DISABLED的MySQL 8.0服务器连接时使用。在这种情况下，你必须指定协议。例如

mysql://user@localhost:3306?get-server-public-key=true

该选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，如客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果server-public-key-path=file\_name被给出并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，请参见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

server-public-key-path。PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。在通过经典MySQL协议与SSL模式DISABLED连接到MySQL 8.0服务器时使用。

该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件之一进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果server-public-key-path=file\_name被给出并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于get-server-public-key。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "缓存SHA-2可插拔认证"。

connect-timeout: 一个整数值，用于配置客户端（如MySQL Shell）等待的秒数，直到它们停止尝试连接到无响应的MySQL服务器。

压缩。该选项要求或禁止对连接进行压缩。到MySQL 8.0.19为止，它只对经典的MySQL协议连接进行操作，从MySQL 8.0.20开始，它也对X协议连接进行操作。

到MySQL 8.0.19为止，这个选项的值是true（或1），启用压缩，而默认的false（或0），禁用压缩。

从MySQL 8.0.20开始，这个选项的值是required，要求压缩，如果服务器不支持则失败；preferred，要求压缩并退回到未压缩的连接；disabled，要求未压缩的连接，如果服务器不允许则失败。关于X Plugin连接压缩控制的信息，见第20.5.5节 "用X Plugin进行连接压缩"。

注意，不同的MySQL客户端以不同的方式实现对连接压缩的支持。请查阅你的客户端文档以了解详情。

compression-algorithms和compression-level。这些选项在MySQL Shell 8.0.20及以后的版本中可用，用于对连接压缩进行更多控制。你可以指定它们来选择用于连接的压缩算法，以及用于该算法的数字压缩级别。你也可以用compression-algorithms代替压缩来请求对连接进行压缩。关于MySQL Shell的连接压缩控制的信息，请参阅使用压缩连接。

connection-attributes。控制应用程序在连接时传递给服务器的键-值对。关于连接属性的一般信息，见第27.12.9节，"性能模式连接属性表"。客户端通常定义一组默认的属性，这些属性可以被禁用或启用。例如

mysqlx://user@host?connection-attributes

mysqlx://user@host?connection-attributes=true

mysqlx://user@host?connection-attributes=false

默认行为是发送默认属性集。应用程序可以指定除默认属性外要传递的属性。你可以在连接字符串中指定额外的连接属性作为connection-attributes参数。connection-attributes参数值必须是空的（与指定的true相同），一个布尔值（true或false以启用或禁用默认属性集），或一个列表或零个或多个用逗号分隔的key=value指定符（要在默认属性集之外发送）。在一个列表中，一个缺失的键值被评估为一个空字符串。更多的例子。

mysqlx://user@host?connection-attributes=[attr1=val1,attr2,attr3=] 。

mysqlx://user@host?connection-attributes=[] 。

应用程序定义的属性名称不能以\_开头，因为这种名称被保留给内部属性。

使用类似URI的连接字符串进行连接

你可以使用类似URI的字符串指定与MySQL服务器的连接。这种字符串可以用MySQL Shell的--uri命令选项、MySQL Shell的\connect命令和实现X DevAPI的MySQL连接器来使用。

注意

术语 "类URI "表示连接字符串的语法与RFC 3986定义的URI（统一资源标识符）语法类似，但不完全相同。

一个类似URI的连接字符串有以下语法。

[scheme://][user[:[password]]@]host[:port][/schema] [?attribute1=value1&attribute2=value2...

重要提示

类似URI的字符串元素中的保留字符必须使用百分比编码。例如，如果你指定一个包括@字符的字符串，该字符必须被%40所取代。如果你在IPv6地址中包含一个区域ID，作为分隔符的%字符必须用%25代替。

你可以在类似URI的连接字符串中使用的参数在基础连接参数中有所描述。

MySQL Shell的shell.parseUri()和shell.unparseUri()方法可用于解构和组装类URI连接字符串。shell.parseUri()将URI组件和连接选项的字典转换为连接到MySQL的有效URI-like连接字符串，它可以用于MySQL Shell或实现X DevAPI的MySQL连接器。

如果在类似URI的字符串中没有指定密码（这是推荐的），交互式客户端会提示密码。下面的例子显示了如何指定用户名为user\_name的类URI字符串。在每种情况下，都会提示输入密码。

与在33065端口监听的本地服务器实例的X协议连接。

mysqlx://user\_name@localhost:33065

与在3333端口监听的本地服务器实例的传统MySQL协议连接。

mysql://user\_name@localhost:3333

一个到远程服务器实例的X协议连接，使用一个主机名、一个IPv4地址和一个IPv6地址。

mysqlx://user\_name@server.example.com/

mysqlx://user\_name@198.51.100.14:123

mysqlx://user\_name@[2001:db8:85a3:8d3:1319:8a2e:370:7348]

一个使用套接字的X协议连接，使用百分比编码或括号提供路径。

mysqlx://user\_name@/path%2Fto%2Fsocket.sock

mysqlx://user\_name@(/path/to/socket.sock)

可以指定一个可选的路径，它代表一个数据库。

#使用'world'作为默认数据库

mysqlx://user\_name@198.51.100.1/world

#使用'world\_x'作为默认数据库，将\_编码为%5F

mysqlx://user\_name@198.51.100.2:33060/world%5Fx

可以指定一个可选的查询，由每个值组成，作为一个key=value对或作为一个单一的key。要指定多个值，请用,字符来分隔它们。允许混合使用key=value和key值。值可以是列表类型的，列表值按外观排序。字符串必须用百分比编码或用圆括号包围。以下是等价的。

ssluser@127.0.0.1?ssl-ca=%2Froot%2Fclientcert%2Fca-cert.pem\

&ssl-cert=%2Froot%2Fclientcert%2Fclient-cert.pem\

&ssl-key=%2Froot%2Fclientcert%2Fclient-key

ssluser@127.0.0.1?ssl-ca=(/root/clientcert/ca-cert.pem)/

&ssl-certif=(/root/clientcert/client-certif.pem)/

&ssl-key=(/root/clientcert/client-key)

要指定用于加密连接的TLS版本和密码套件。

mysql://user\_name@198.51.100.2:3306/world%5Fx?\

tls-versions=[TLSv1.2,TLSv1.3]&tls-ciphersuites=[TLS\_DHE\_PSK\_WITH\_AES\_128\_\

GCM\_SHA256, TLS\_CHACHA20\_POLY1305\_SHA256]

前面的例子假设连接需要一个密码。对于交互式客户端，在登录提示中会要求指定用户的密码。如果用户账户没有密码（这是不安全的，不建议使用），或者使用套接字对等凭证认证（例如，与Unix套接字连接），你必须在连接字符串中明确指定不提供密码，不需要密码提示。要做到这一点，在字符串中的user\_name后面放一个:，但不要在后面指定密码。例如

mysqlx://user\_name:@localhost

使用键值对进行连接

在MySQL Shell和一些实现X DevAPI的MySQL连接器中，你可以使用键值对指定与MySQL服务器的连接，这些键值对以语言自然结构提供给实现。例如，你可以使用键值对作为JavaScript中的JSON对象，或作为Python中的字典提供连接参数。无论提供键值对的方式如何，概念都是一样的：本节中描述的键可以被分配值，用来指定一个连接。你可以在MySQL Shell的shell.connect()方法或InnoDB Cluster的dba.createCluster()方法中使用键值对指定连接，以及使用一些实现X DevAPI的MySQL连接器。

一般来说，键值对由{和}字符包围，并且,字符被用作键值对之间的分隔符。:字符在键和值之间使用，而字符串必须被分隔（例如，使用'字符）。没有必要对字符串进行百分比编码，这与类似URI的连接字符串不同。

被指定为键值对的连接具有以下格式。

{ key: value, key: value, ...}。

你可以作为连接的键的参数在基础连接参数中描述。

如果在键值对中没有指定密码（推荐使用），交互式客户端会提示输入密码。下面的例子显示了如何使用键值对指定连接，用户名为 "user\_name"。在每种情况下，都会提示输入密码。

X协议连接到一个在33065端口监听的本地服务器实例。

{user:'user\_name', host:'localhost', port:33065}。

一个与本地服务器实例的经典MySQL协议连接，该实例在3333端口监听。

{user:'user\_name', host:'localhost', port:3333}一个与本地服务器实例的经典MySQL协议连接，监听端口为3333。

一个到远程服务器实例的X协议连接，使用一个主机名、一个IPv4地址和一个IPv6地址。

{user:'user\_name', host:'server.example.com'}

{user:'user\_name', host:198.51.100.14:123}

{user:'user\_name', host:[2001:db8:85a3:8d3:1319:8a2e:370:7348]}

一个使用套接字的X协议连接。

{user:'user\_name', socket:'/path/to/socket/file'}

可以指定一个可选的模式，它代表一个数据库。

{user:'user\_name', host:'localhost', schema:'world'}

前面的例子假设连接需要一个密码。对于交互式客户端，在登录提示中会要求指定用户的密码。如果用户账户没有密码（这是不安全的，不建议使用），或者使用套接字对等凭证认证（例如，与Unix套接字连接），你必须明确指定不提供密码，并且不要求密码提示。要做到这一点，请在密码键后面使用''提供一个空字符串。例如。

{user:'user\_name', password:'', host:'localhost'}

### 4.2.6 使用DNS SRV记录连接到服务器

在域名系统（DNS）中，SRV记录（服务定位记录）是一种资源记录，使客户能够指定一个表示服务、协议和域的名称。对该名称的DNS查询会返回一个回复，其中包含该域中提供所需服务的多个可用服务器的名称。关于DNS SRV的信息，包括记录如何定义列出的服务器的优先顺序，见RFC 2782。

MySQL支持使用DNS SRV记录来连接到服务器。收到DNS SRV查询结果的客户机试图根据DNS管理员分配给每台主机的优先级和权重，按偏好顺序连接到列出的每台主机上的MySQL服务器。只有当客户端无法连接到任何一个服务器时才会发生连接失败。

当多个MySQL实例，如一个服务器集群，为你的应用程序提供相同的服务时，DNS SRV记录可用于协助故障转移、负载平衡和复制服务。对于应用程序来说，直接管理连接尝试的候选服务器集是很麻烦的，而DNS SRV记录提供了一个替代方案。

DNS SRV记录使DNS管理员能够将一个DNS域映射到多个服务器。当服务器从配置中添加或删除时，或者当它们的主机名发生变化时，DNS SRV记录也可以由管理员集中更新。

对DNS SRV记录的集中管理消除了单个客户在连接请求中识别每个可能的主机的需要，也消除了由额外软件组件处理连接的需要。一个应用程序可以使用DNS SRV记录来获取候选MySQL服务器的信息，而不是自己管理服务器信息。

DNS SRV记录可以与连接池结合使用，在这种情况下，与不再是当前DNS SRV记录列表中的主机的连接在闲置时被从池中删除。

MySQL支持在这些情况下使用DNS SRV记录来连接服务器。

一些MySQL连接器实现了对DNS SRV的支持；连接器特定的选项可以为X协议连接和传统的MySQL协议连接请求DNS SRV记录查询。关于一般信息，见使用DNS SRV记录的连接。有关细节，请参见各个MySQL连接器的文档。

C API提供了一个mysql\_real\_connect\_dns\_srv()函数，它与mysql\_real\_connect()相似，只是参数列表没有指定要连接的MySQL服务器的特定主机。相反，它命名了一个DNS SRV记录，指定了一组服务器。参见mysql\_real\_connect\_dns\_srv()。

mysql客户端有一个--dns-srv-name选项，用于指示指定一组服务器的DNS SRV记录。参见第4.5.1节，"mysql--MySQL命令行客户端"。

一个DNS SRV名称由服务、协议和域组成，服务和协议各以下划线为前缀。

\_service.\_protocol.domain

下面的DNS SRV记录确定了多个候选服务器，如客户可能用于建立X协议连接。

名称 TTL 类别 优先级 重量 端口 目标

\_mysqlx.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 5 33060 server1.example.com.

\_mysqlx.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 10 33060 server2.example.com.

\_mysqlx.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 5 33060 server3.example.com.

\_mysqlx.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 20 5 33060 server4.example.com.

这里，mysqlx表示X协议服务，tcp表示TCP协议。客户端可以使用\_mysqlx.\_tcp.example.com这个名字请求这个DNS SRV记录。在连接请求中指定名称的特定语法取决于客户端的类型。例如，客户端可能支持在类似URI的连接字符串中指定名称，或作为一个键值对。

传统协议连接的DNS SRV记录可能看起来像这样。

名称 TTL 类别 优先级 重量 端口 目标

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 5 3306 server1.example.com.

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 10 3306 server2.example.com.

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 5 3306 server3.example.com.

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 20 5 3306 server4.example.com。

这里，名字mysql指定了经典的MySQL协议服务，端口是3306（默认的经典MySQL协议端口）而不是33060（默认的X协议端口）。

当使用DNS SRV记录查询时，客户端通常必须对连接请求应用这些规则（可能有客户端或连接器特定的例外）。

请求必须指定完整的DNS SRV记录名称，服务和协议名称以下划线为前缀。

请求不能指定多个主机名。

请求不能指定一个端口号。

只支持TCP连接。不能使用Unix套接字文件、Windows命名的管道和共享内存。

关于在X DevAPI中使用基于DNS SRV的连接的更多信息，请参阅使用DNS SRV记录的连接。

### 4.2.7 连接传输协议

对于使用MySQL客户端库的程序（例如，mysql和mysqldump），MySQL支持基于几种传输协议的服务器连接。TCP/IP、Unix套接字文件、命名管道和共享内存。本节描述了如何选择这些协议，以及它们的相似和不同之处。

传输协议的选择

对本地和远程连接的传输支持

对localhost的解释

加密和安全特性

连接压缩

传输协议选择

对于一个给定的连接，如果没有明确指定传输协议，它将被隐式地确定。例如，在Unix和类似Unix的系统中，连接到localhost的结果是一个套接字文件连接，而在其他情况下则是一个连接到127.0.0.1的TCP/IP连接。有关其他信息，请参见第4.2.4节，"使用命令选项连接到MySQL服务器"。

要明确指定协议，请使用 --protocol命令选项。下表显示了 --protocol的允许值，并指出每个值的适用平台。这些值是不区分大小写的。

--protocol值 使用的传输协议 适用的平台

TCP TCP/IP 所有

SOCKET Unix套接字文件 Unix和类Unix系统

PIPE 命名的管道 Windows

MEMORY 共享内存 Windows

对本地和远程连接的传输支持

TCP/IP传输支持与本地或远程MySQL服务器的连接。

Socket-file、命名管道和共享内存传输仅支持与本地MySQL服务器的连接。(命名管道传输确实允许远程连接，但这种能力在MySQL中没有实现)。

对localhost的解释

如果没有明确指定传输协议，localhost的解释如下。

在Unix和类Unix系统上，连接到localhost的结果是一个套接字文件连接。

否则，连接到localhost的结果是一个TCP/IP连接到127.0.0.1。

如果明确指定了传输协议，localhost将被解释为与该协议有关。例如，如果使用 --protocol=TCP，在所有平台上，连接到localhost的结果是一个TCP/IP连接到127.0.0.1。

加密和安全特性

TCP/IP和套接字文件传输要经过TLS/SSL加密，使用加密连接的命令选项中描述的选项。命名管道和共享内存传输不受TLS/SSL加密的约束。

如果一个连接是通过一个默认安全的传输协议进行的，那么这个连接默认是安全的。否则，对于受制于TLS/SSL加密的协议，可以通过加密来保证连接的安全。

TCP/IP连接在默认情况下是不安全的，但可以通过加密来使其安全。

Socket-file连接默认是安全的。它们也可以被加密，但加密一个套接字文件连接不会使其更安全，而且会增加CPU负载。

命名的管道连接在默认情况下是不安全的，也不需要通过加密来使其安全。然而，named\_pipe\_full\_access\_group系统变量可用来控制哪些MySQL用户被允许使用命名管道连接。

共享内存连接在默认情况下是安全的。

如果require\_secure\_transport系统变量被启用，服务器只允许使用某种形式的安全传输的连接。根据前面的说明，使用TLS/SSL加密的TCP/IP、套接字文件或共享内存的连接是安全连接。没有使用TLS/SSL加密的TCP/IP连接和命名管道连接是不安全的。

请参阅配置加密连接为强制性。

连接压缩

所有的传输协议都要对客户端和服务器之间的流量进行压缩。如果对一个给定的连接同时使用压缩和加密，则压缩会在加密之前发生。更多信息，请参阅第4.2.8节，"连接压缩控制"。

### 4.2.8 连接压缩控制

与服务器的连接可以对客户端和服务器之间的通信使用压缩，以减少通过连接发送的字节数。默认情况下，连接是未压缩的，但如果服务器和客户端同意一个双方都允许的压缩算法，则可以进行压缩。

压缩连接起源于客户端，但会影响客户端和服务器端的CPU负载，因为双方都在进行压缩和解压操作。因为启用压缩会降低性能，所以它的好处主要发生在网络带宽较低、网络传输时间主导了压缩和解压操作的成本、以及结果集较大的时候。

本节描述了可用的压缩控制配置参数和可用于监控压缩使用的信息源。它适用于经典的MySQL协议连接。

压缩控制适用于由客户程序和参与源/副本复制或组复制的服务器与服务器的连接。压缩控制并不适用于FEDERATED表的连接。在下面的讨论中，"客户端连接 "是指从任何支持压缩的来源到服务器的连接的简称，除非上下文指出了特定的连接类型。

注意

与MySQL服务器实例的X协议连接从MySQL 8.0.19开始支持压缩，但X协议连接的压缩与这里描述的经典MySQL协议连接的压缩独立运行，并且单独控制。关于X协议连接压缩的信息，见第20.5.5节 "用X插件进行连接压缩"。

配置连接压缩

配置传统的连接压缩

监控连接压缩

配置连接压缩

从MySQL 8.0.18开始，这些配置参数可用于控制连接压缩。

protocol\_compression\_algorithms系统变量配置了服务器对进入的连接允许的压缩算法。

--compression-algorithms和--zstd-compression-level命令行选项为这些客户端程序配置允许的压缩算法和zstd压缩级别：mysql、mysqladmin、mysqlbinlog、mysqlcheck、mysqldump、mysqlimport、mysqlpump、mysqlshow、mysqlslap和mysqltest，以及mysql\_upgrade。MySQL Shell从其8.0.20版本开始也提供这些命令行选项。

mysql\_options()函数的MYSQL\_OPT\_COMPRESSION\_ALGORITHMS和MYSQL\_OPT\_ZSTD\_COMPRESSION\_LEVEL选项为使用MySQL C API的客户端程序配置允许的压缩算法和zstd压缩级别。

CHANGE MASTER TO语句的MASTER\_COMPRESSION\_ALGORITHMS和MASTER\_ZSTD\_COMPRESSION\_LEVEL选项为参与源/复制的复制服务器配置允许的压缩算法和zstd压缩级别。从MySQL 8.0.23开始，使用语句CHANGE REPLICATION SOURCE TO和选项SOURCE\_COMPRESSION\_ALGORITHMS和SOURCE\_ZSTD\_COMPRESSION\_LEVEL代替。

group\_replication\_recovery\_compression\_algorithms和group\_replication\_recovery\_zstd\_compression\_level系统变量配置了新成员加入组并连接到捐赠者时，组复制恢复连接的允许压缩算法和zstd压缩级别。

能够指定压缩算法的配置参数是字符串值，并采取一个或多个逗号分隔的压缩算法名称的列表，以任何顺序，从以下项目中选择（不区分大小写）。

zlib。允许使用zlib压缩算法的连接。

zstd: 允许使用zstd压缩算法的连接（zstd 1.3）。

uncompressed。允许未压缩的连接。

注意

因为uncompressed是一个算法名称，可能被配置，也可能不被配置，所以有可能配置MySQL不允许uncompressed连接。

示例。

要配置服务器对传入的连接允许哪些压缩算法，可设置protocol\_compression\_algorithms系统变量。默认情况下，服务器允许所有可用的算法。要在启动时明确配置该设置，在服务器my.cnf文件中使用这些行。

[mysqld]

protocol\_compression\_algorithms=zlib,zstd,uncompressed

要在运行时将protocol\_compression\_algorithms系统变量设置并持久化为该值，使用此语句。

SET PERSIST protocol\_compression\_algorithms='zlib,zstd,uncompressed'。

SET PERSIST为运行中的MySQL实例设置该值。它还保存了该值，使其延续到随后的服务器重启。要改变正在运行的MySQL实例的值而不使其延续到随后的重启，使用GLOBAL关键字而不是PERSIST。见第13.7.6.1节，"变量分配的SET语法"。

为了只允许使用zstd压缩的传入连接，在启动时像这样配置服务器。

[mysqld]

protocol\_compression\_algorithms=zstd

或者，在运行时进行更改。

SET PERSIST protocol\_compression\_algorithms='zstd'。

要允许mysql客户端启动zlib或未压缩的连接，请这样调用它。

mysql --compression-algorithms=zlib,uncompressed

要配置复制体使用zlib或zstd连接连接到源，zstd连接的压缩级别为7，使用CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句（从MySQL 8.0.23开始）或CHANGE MASTER TO语句（MySQL 8.0.23之前）。

将复制源改为

SOURCE\_COMPRESSION\_ALGORITHMS = 'zlib,zstd'。

source\_zstd\_compression\_level = 7。

这假定slave\_compressed\_protocol系统变量被禁用，原因在配置传统连接压缩中描述。

为了成功地建立连接，连接的双方必须同意一个相互允许的压缩算法。算法协商过程会尝试使用zlib，然后是zstd，然后是未压缩的。如果双方不能找到共同的算法，连接尝试就会失败。

因为双方必须在压缩算法上达成一致，而且uncompressed是一个不一定允许的算法值，所以回退到uncompressed连接不一定会发生。例如，如果服务器被配置为允许zstd，而客户被配置为允许zlib,uncompressed，那么客户根本就不能连接。在这种情况下，没有任何算法是双方共同的，所以连接尝试会失败。

能够指定zstd压缩级别的配置参数采用1到22的整数值，较大的值表示压缩级别的增加。默认的zstd压缩级别是3，压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

可配置的zstd压缩级别可以在较少的网络流量和较高的CPU负载与较多的网络流量和较低的CPU负载之间进行选择。较高的压缩级别可以减少网络拥堵，但额外的CPU负载可能会降低服务器性能。

配置传统的连接压缩

在MySQL 8.0.18之前，这些配置参数可用于控制连接压缩。

客户端程序支持一个--compress命令行选项，以指定与服务器连接时使用压缩。

对于使用MySQL C API的程序，启用mysql\_options()函数的MYSQL\_OPT\_COMPRESS选项，指定在与服务器的连接中使用压缩。

对于源/副本复制，启用slave\_compressed\_protocol系统变量，指定对副本与源的连接使用压缩。

在每种情况下，当指定使用压缩时，如果双方都允许，连接就会使用zlib压缩算法，否则就会退回到未压缩的连接。

从MySQL 8.0.18开始，刚才描述的压缩参数变成了传统参数，因为在配置连接压缩中描述了为更多控制连接压缩而引入的额外压缩参数。一个例外是MySQL Shell，其中的--compress命令行选项仍然有效，可以用来请求压缩而不选择压缩算法。关于MySQL Shell的连接压缩控制的信息，见使用压缩连接。

传统的压缩参数与较新的参数互动，其语义变化如下。

传统的--压缩选项的含义取决于是否指定了--压缩算法。

当没有指定--compression-algorithms时，--compress等同于指定客户端的zlib,uncompressed算法集。

当--compression-algorithms被指定时，--compress相当于指定了一个zlib的算法集，完整的客户端算法集是zlib和--compression-algorithms所指定的算法的结合。例如，如果同时使用 --compress 和 --compression-algorithms=zlib,zstd，允许的算法集就是zlib加上zlib,zstd；也就是说，zlib,zstd。如果同时使用 --compress 和 --compression-algorithms=zstd,uncompressed，允许的算法集是zlib加上zstd,uncompressed；也就是说，zlib,zstd,uncompressed。

在传统的MYSQL\_OPT\_COMPRESS选项和MYSQL\_OPT\_COMPRESSION\_ALGORITHMS选项之间，在mysql\_options()C API函数中发生了同样类型的交互。

如果slave\_compressed\_protocol系统变量被启用，它将优先于MASTER\_COMPRESSION\_ALGORITHMS，如果源码和副本都允许使用zlib压缩算法，与源码的连接将使用zlib压缩。如果 slave\_compressed\_protocol 被禁用， 则 MASTER\_COMPRESSION\_ALGORITHMS 的值将被应用。

注意

从MySQL 8.0.18开始，传统的压缩控制参数已被废弃；预计它将在MySQL的未来版本中被删除。

监控连接压缩

压缩状态变量为ON或OFF，表示当前连接是否使用压缩。

mysql客户端\status命令显示一行，表示协议。如果当前连接启用了压缩，则显示一行：Protocol: Compressed。如果该行不存在，则该连接是未压缩的。

从8.0.14开始，MySQL Shell \status命令显示一个Compression: line，上面写着Disabled或Enabled，表示连接是否被压缩。

从MySQL 8.0.18开始，这些额外的信息来源可用于监测连接压缩。

要监控客户端连接使用的压缩，可以使用Compression\_algorithm和Compression\_level状态变量。对于当前的连接，它们的值分别表示压缩算法和压缩级别。

要确定服务器被配置为允许传入连接的压缩算法，请检查 protocol\_compression\_algorithms 系统变量。

对于源/副本复制连接，配置的压缩算法和压缩级别可以从多个来源获得。

Performance Schema replication\_connection\_configuration表有COMPRESSION\_ALGORITHMS和ZSTD\_COMPRESSION\_LEVEL列。

mysql.slave\_master\_info系统表有Master\_compression\_algorithms和Master\_zstd\_compression\_level列。如果master.info文件存在，它也包含这些值的行。

### 4.2.9 设置环境变量

环境变量可以在命令提示符下设置，以影响你的命令处理器的当前调用，或者永久设置以影响未来的调用。要永久设置一个变量，你可以在启动文件中设置，或者使用系统提供的接口来设置。有关具体细节，请查阅你的命令解释器的文档。第4.9节 "环境变量 "列出了影响MySQL程序运行的所有环境变量。

要为环境变量指定一个值，请使用适合你的命令处理器的语法。例如，在Windows中，你可以设置USER变量来指定你的MySQL帐户名。要做到这一点，请使用以下语法。

SET USER=your\_name

Unix上的语法取决于你的shell。假设你想使用MYSQL\_TCP\_PORT变量指定TCP/IP端口号。典型的语法（比如sh、ksh、bash、zsh等）如下。

mysql\_tcp\_port=3306

export MYSQL\_TCP\_PORT

第一条命令设置变量，而export命令将变量导出到shell环境中，这样它的值就可以被MySQL和其他进程访问。

对于csh和tcsh，使用setenv来使shell变量在环境中可用。

setenv MYSQL\_TCP\_PORT 3306

设置环境变量的命令可以在你的命令提示符下执行，以便立即生效，但这些设置只持续到你注销。要使设置在每次登录时生效，请使用系统提供的接口，或将适当的命令放在启动文件中，以便命令解释器每次启动时读取。

在Windows中，你可以使用系统控制面板（在高级下）设置环境变量。

在Unix中，典型的shell启动文件是bash的.bashrc或.bash\_profile，或tcsh的.tcshrc。

假设你的MySQL程序安装在/usr/local/mysql/bin中，而且你想使调用这些程序变得容易。要做到这一点，设置PATH环境变量的值以包括该目录。例如，如果你的shell是bash，在你的.bashrc文件中添加以下一行。

PATH=${PATH}:/usr/local/mysql/bin

bash对登录和非登录的shell使用不同的启动文件，所以你可能想把这个设置添加到登录shell的.bashrc中，而对非登录的shell添加到.bash\_profile中，以确保PATH的设置与此无关。

如果你的shell是tcsh，在你的.tcshrc文件中添加以下一行。

setenv PATH ${PATH}:/usr/local/mysql/bin

如果你的主目录中不存在相应的启动文件，请用文本编辑器创建它。

修改PATH设置后，在Windows上打开一个新的控制台窗口，或在Unix上再次登录，这样设置就会生效。

## 4.3 服务器和服务器启动程序

4.3.1 mysqld--MySQL服务器

4.3.2 mysqld\_safe：MySQL服务器启动脚本

4.3.3 mysql.server--MySQL服务器启动脚本

4.3.4 mysqld\_multi - 管理多个MySQL服务器

本节介绍了mysqld、MySQL服务器以及用于启动服务器的几个程序。

### 4.3.1 mysqld--MySQL服务器

mysqld，也被称为MySQL服务器，是一个单一的多线程程序，在MySQL安装中完成大部分工作。它不会产生额外的进程。MySQL服务器管理对包含数据库和表的MySQL数据目录的访问。数据目录也是其他信息的默认位置，如日志文件和状态文件。

注意

一些安装包包含一个名为mysqld-debug的服务器调试版本。调用这个版本而不是mysqld，以获得调试支持、内存分配检查和跟踪文件支持（参见第5.9.1.2节，"创建跟踪文件"）。

当MySQL服务器启动时，它监听来自客户程序的网络连接并代表这些客户管理对数据库的访问。

mysqld程序有许多选项，可以在启动时指定。对于选项的完整列表，请运行此命令。

mysqld --verbose --help

MySQL服务器也有一组系统变量，在它运行时影响其操作。系统变量可以在服务器启动时设置，其中许多变量可以在运行时改变以实现动态的服务器重新配置。MySQL服务器也有一组状态变量，提供有关其运行的信息。你可以监控这些状态变量以获取运行时的性能特征。

关于MySQL服务器命令选项、系统变量和状态变量的完整描述，见第5.1节 "MySQL服务器"。关于安装MySQL和设置初始配置的信息，见第2章，安装和升级MySQL。

### 4.3.2 mysqld\_safe - MySQL服务器启动脚本

mysqld\_safe是在Unix上启动mysqld服务器的推荐方式。mysqld\_safe增加了一些安全特性，例如当发生错误时重新启动服务器，并将运行时信息记录到错误日志中。本节后面将给出错误日志的描述。

注意

对于某些Linux平台，从RPM或Debian软件包中安装的MySQL包括用于管理MySQL服务器启动和关闭的systemd支持。在这些平台上，mysqld\_safe不被安装，因为它是不必要的。更多信息，见第2.5.9节 "用systemd管理MySQL服务器"。

mysqld\_safe试图启动一个名为mysqld的可执行文件。要覆盖默认行为并明确指定你要运行的服务器的名称，请给mysqld\_safe指定一个--mysqld或--mysqld-version选项。你也可以使用--ledir来指示mysqld\_safe应该寻找服务器的目录。

mysqld\_safe的许多选项与mysqld的选项相同。参见第5.1.7节，"服务器命令选项"。

如果mysqld\_safe未知的选项是在命令行中指定的，则会传递给mysqld，但如果它们是在选项文件的[mysqld\_safe]组中指定的，则会被忽略。参见第4.2.2.2节，"使用选项文件"。

mysqld\_safe从选项文件中的[mysqld]、[server]和[mysqld\_safe]部分读取所有选项。例如，如果你像这样指定[mysqld]部分，mysqld\_safe会找到并使用--log-error选项。

[mysqld]

log-error=error.log

为了向后兼容，mysqld\_safe也会读取[safe\_mysqld]部分，但是为了当前的需要，你应该把这样的部分改名为[mysqld\_safe]。

mysqld\_safe接受命令行上和选项文件中的选项，如下表所述。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节，"使用选项文件"。

**Table 4.6 mysqld\_safe Options**

|  |  |
| --- | --- |
| **Option Name** | **Description** |
| [--basedir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_basedir) | Path to MySQL installation directory |
| [--core-file-size](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_core-file-size) | Size of core file that mysqld should be able to create |
| [--datadir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_datadir) | Path to data directory |
| [--defaults-extra-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |
| [--defaults-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_defaults-file) | Read only named option file |
| [--help](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_help) | Display help message and exit |
| [--ledir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_ledir) | Path to directory where server is located |
| [--log-error](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_log-error) | Write error log to named file |
| [--malloc-lib](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_malloc-lib) | Alternative malloc library to use for mysqld |
| [--mysqld](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_mysqld) | Name of server program to start (in ledir directory) |
| [--mysqld-safe-log-timestamps](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_mysqld-safe-log-timestamps) | Timestamp format for logging |
| [--mysqld-version](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_mysqld-version) | Suffix for server program name |
| [--nice](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_nice) | Use nice program to set server scheduling priority |
| [--no-defaults](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_no-defaults) | Read no option files |
| [--open-files-limit](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_open-files-limit) | Number of files that mysqld should be able to open |
| [--pid-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_pid-file) | Path name of server process ID file |
| [--plugin-dir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |
| [--port](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_port) | Port number on which to listen for TCP/IP connections |
| [--skip-kill-mysqld](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_skip-kill-mysqld) | Do not try to kill stray mysqld processes |
| [--skip-syslog](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_syslog) | Do not write error messages to syslog; use error log file |
| [--socket](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_socket) | Socket file on which to listen for Unix socket connections |
| [--syslog](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_syslog) | Write error messages to syslog |
| [--syslog-tag](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_syslog-tag) | Tag suffix for messages written to syslog |
| [--timezone](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_timezone) | Set TZ time zone environment variable to named value |
| [--user](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqld_safe_user) | Run mysqld as user having name user\_name or numeric user ID user\_id |

--help

显示一个帮助信息并退出。

--basedir=dir\_name

指的是MySQL安装目录的路径。

--core-file-size=size

mysqld应该能够创建的核心文件的大小。该选项值被传递给ulimit -c。

注意

innodb\_buffer\_pool\_in\_core\_file变量可用于在支持它的操作系统上减少核心文件的大小。更多信息，请参见第15.8.3.7节，"从核心文件中排除缓冲池页面"。

--datadir=dir\_name

数据目录的路径。

--defaults-extra-file=file\_name

在通常的选项文件之外，读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，服务器会以错误退出。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。如果使用这个选项，它必须是命令行中的第一个选项。

关于这个选项和其他选项-文件选项的更多信息，见第4.2.2.3节 "影响选项-文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，服务器将以错误退出。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。如果使用这个选项，它必须是命令行中的第一个选项。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--ledir=dir\_name

如果mysqld\_safe不能找到服务器，使用这个选项来指示服务器所在目录的路径名称。

这个选项只在命令行中接受，在选项文件中不接受。在使用systemd的平台上，该值可以在MYSQLD\_OPTS的值中指定。参见2.5.9节 "用systemd管理MySQL服务器"。

--log-error=file\_name

将错误日志写入给定文件。参见第5.4.2节 "错误日志"。

--mysqld-safe-log-timestamps

这个选项控制由mysqld\_safe产生的日志输出中的时间戳的格式。下面的列表描述了允许的值。对于任何其他值，mysqld\_safe会记录一个警告，并使用UTC格式。

UTC, utc

ISO 8601 UTC格式（与服务器的--log\_timestamps=UTC相同）。这是默认的。

SYSTEM, 系统

ISO 8601当地时间格式（与服务器的--log\_timestamps=SYSTEM相同）。

HYPHEN，连字符

YY-MM-DD h:mm:ss格式，与MySQL 5.6的mysqld\_safe相同。

LEGACY，遗产

YYMMDD hh:mm:ss格式，如MySQL 5.6之前的mysqld\_safe。

--malloc-lib=[lib\_name]

用于内存分配的库的名称，而不是系统的malloc()库。选项值必须是/usr/lib、/usr/lib64、/usr/lib/i386-linux-gnu或/usr/lib/x86\_64-linux-gnu中的一个目录。

--malloc-lib选项通过修改LD\_PRELOAD环境值来影响动态链接，使加载器在mysqld运行时找到内存分配库。

如果没有给出该选项，或者没有给出值（--malloc-lib=），LD\_PRELOAD就不会被修改，也不会尝试使用tcmalloc。

在MySQL 8.0.21之前，如果该选项被给出为--malloc-lib=tcmalloc，mysqld\_safe会在/usr/lib中寻找一个tcmalloc库。如果找到了 tmalloc，它的路径名称将被添加到 mysqld 的 LD\_PRELOAD 值的开头。如果没有找到 tcmalloc，mysqld\_safe就会以一个错误中止。

从MySQL 8.0.21开始，tcmalloc不是--malloc-lib选项的允许值。

如果该选项被赋予--malloc-lib=/path/to/some/library，则该全路径被添加到LD\_PRELOAD值的开头。如果全路径指向一个不存在的或不可读的文件，mysqld\_safe将以错误方式终止。

对于mysqld\_safe向LD\_PRELOAD添加路径名的情况，它将路径添加到该变量已有的任何现有值的开头。

注意

在使用systemd管理服务器的系统上，mysqld\_safe不可用。相反，通过在/etc/sysconfig/mysql中设置LD\_PRELOAD指定分配库。

Linux用户可以在任何平台上使用libtcmalloc\_minimal.so库，该平台的tcmalloc包安装在/usr/lib中，在my.cnf文件中添加这些行。

[mysqld\_safe]

malloc-lib=tcmalloc

要使用一个特定的 tcmalloc 库，指定它的全路径名称。例子。

[mysqld\_safe]

malloc-lib=/opt/lib/libtcmalloc\_minimal.so

--mysqld=prog\_name

你想启动的服务器程序（在ledir目录下）的名称。如果你使用MySQL二进制分布，但在二进制分布之外有数据目录，则需要这个选项。如果mysqld\_safe找不到服务器，使用--ledir选项来指示服务器所在目录的路径名称。

这个选项只在命令行中接受，在选项文件中不接受。在使用systemd的平台上，可以在MYSQLD\_OPTS的值中指定该值。参见2.5.9节 "用systemd管理MySQL服务器"。

--mysqld-version=suffix

这个选项与--mysqld选项类似，但你只指定服务器程序名称的后缀。基本名称被认为是mysqld。例如，如果你使用--mysqld-version=debug，mysqld\_safe在ledir目录中启动mysqld-debug程序。如果--mysqld-version的参数为空，mysqld\_safe使用ledir目录下的mysqld。

这个选项只在命令行中接受，在选项文件中不接受。在使用systemd的平台上，该值可以在MYSQLD\_OPTS的值中指定。参见2.5.9节 "用systemd管理MySQL服务器"。

--nice=priority

使用nice程序将服务器的调度优先级设置为给定值。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来阻止它们被读取。如果使用这个选项，它必须是命令行中的第一个选项。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--open-files-limit=count

mysqld应该能够打开的文件数量。该选项值被传递给ulimit -n。

注意

你必须以root身份启动mysqld\_safe，这样才能正常工作。

--pid-file=file\_name

mysqld应该为其进程ID文件使用的路径名称。

--plugin-dir=dir\_name

插件目录的路径名称。

--port=port\_num

服务器在监听TCP/IP连接时应使用的端口号。该端口号必须是1024或更高，除非该服务器是由操作系统的根用户启动的。

--skip-kill-mysqld

不要试图在启动时杀死游离的mysqld进程。这个选项只在Linux上工作。

--socket=path

服务器在监听本地连接时应使用的Unix套接字文件。

--syslog, --skip-syslog

--syslog导致错误信息被发送到支持日志程序的系统上的syslog。--skip-syslog抑制了对syslog的使用；信息被写入一个错误日志文件。

当syslog用于错误日志时，daemon.err设施/严重程度用于所有日志信息。

使用这些选项来控制mysqld的日志记录已经过时了。要将错误日志输出写入系统日志，请使用第5.4.2.8节 "将错误日志写入系统日志 "中的说明。要控制这个设施，使用服务器log\_syslog\_facility系统变量。

--syslog-tag=tag

对于记录到syslog，来自mysqld\_safe和mysqld的消息分别以mysqld\_safe和mysqld的标识符写入。要为标识符指定一个后缀，使用--syslog-tag=tag，它将标识符修改为mysqld\_safe-tag和mysqld-tag。

使用这个选项来控制mysqld日志记录已被废弃。使用服务器log\_syslog\_tag系统变量代替。参见第5.4.2.8节，"错误记录到系统日志"。

-时区=时区

将TZ时区环境变量设置为给定的选项值。关于合法的时区规范格式，请参考你的操作系统文档。

--user={user\_name|user\_id}。

以名字为user\_name的用户或数字用户ID user\_id的用户身份运行mysqld服务器(这里的 "用户 "指的是系统登录账户，而不是在授予表中列出的MySQL用户。)

如果你用--defaults-file或--defaults-extra-file选项执行mysqld\_safe来命名一个选项文件，该选项必须是命令行上给出的第一个选项，否则该选项文件不会被使用。例如，这个命令不使用命名的选项文件。

mysql> mysqld\_safe --port=port\_num --defaults-file=file\_name

相反，使用下面的命令。

mysql> mysqld\_safe --defaults-file=file\_name --port=port\_num

mysqld\_safe脚本的编写方式是，它通常可以启动从MySQL的源码或二进制发行版安装的服务器，尽管这些类型的发行版通常将服务器安装在稍微不同的位置。(见第2.1.5节，"安装布局"。) mysqld\_safe期望下列条件之一为真。

可以找到相对于工作目录（调用 mysqld\_safe 的目录）的服务器和数据库。对于二进制发行版，mysqld\_safe 在其工作目录下寻找 bin 和 data 目录。对于源代码发行版，它寻找 libexec 和 var 目录。如果你从你的MySQL安装目录执行mysqld\_safe（例如，对于二进制发行版，/usr/local/mysql），这个条件应该得到满足。

如果不能找到相对于工作目录的服务器和数据库，mysqld\_safe会尝试通过绝对路径名来定位它们。典型的位置是/usr/local/libexec和/usr/local/var。实际的位置是由在构建发行版时配置的值决定的。如果MySQL被安装在配置时指定的位置，它们应该是正确的。

因为mysqld\_safe试图找到相对于它自己工作目录的服务器和数据库，你可以在任何地方安装MySQL的二进制发行版，只要你从MySQL安装目录运行mysqld\_safe。

cd mysql\_installation\_directory

bin/mysqld\_safe &

如果mysqld\_safe失败了，即使从MySQL安装目录调用，也要指定--ledir和--datadir选项，以指示服务器和数据库在你的系统上所在的目录。

mysqld\_safe试图使用睡眠和日期系统实用程序来确定它每秒钟尝试启动多少次。如果这些实用程序存在，并且每秒尝试的启动次数大于5次，mysqld\_safe在再次启动前会等待1整秒。这是为了防止在重复失败的情况下过度占用CPU。(Bug #11761530, Bug #54035)

当你使用mysqld\_safe启动mysqld时，mysqld\_safe安排来自它自己和mysqld的错误(和通知)信息去到同一个目的地。

有几个 mysqld\_safe 选项用于控制这些消息的目的地。

--log-error=file\_name：将错误信息写到指定的错误文件。

--syslog。在支持日志程序的系统上将错误信息写到syslog。

--skip-syslog。不将错误信息写入syslog。信息将被写入默认的错误日志文件（数据目录下的host\_name.err），如果给出了--log-error选项，则写入一个命名的文件。

如果没有给出这些选项，默认是--skip-syslog。

当mysqld\_safe写一个消息时，通知会到日志目的地（syslog或错误日志文件）和stdout。错误会到日志目的地和stderr。

注意

从mysqld\_safe控制mysqld日志已被废弃。请使用服务器的本地syslog支持来代替。更多信息，请参见第5.4.2.8节，"错误记录到系统日志"。

### 4.3.3 mysql.server--MySQL服务器启动脚本

Unix和类Unix系统上的MySQL发行版包括一个名为mysql.server的脚本，它使用mysqld\_safe启动MySQL服务器。它可以用于Linux和Solaris等系统，这些系统使用System V风格的运行目录来启动和停止系统服务。它也被macOS的MySQL启动项所使用。

mysql.server是MySQL源树中使用的脚本名称。安装的名称可能不同（例如，mysqld或mysql）。在下面的讨论中，请根据你的系统情况调整mysql.server这个名字。

注意

对于某些Linux平台，从RPM或Debian软件包中安装的MySQL包括用于管理MySQL服务器启动和关闭的systemd支持。在这些平台上，mysql.server和mysqld\_safe不被安装，因为它们是不必要的。更多信息请参见第2.5.9节 "用systemd管理MySQL服务器"。

要使用mysql.server脚本手动启动或停止服务器，请在命令行中用start或stop参数调用它。

mysql.server start

mysql.server stop

mysql.server改变位置到MySQL安装目录，然后调用mysqld\_safe。要以某些特定用户的身份运行服务器，请在全局/etc/my.cnf选项文件的[mysqld]组中添加一个适当的用户选项，如本节后面所示。如果你在一个非标准的位置安装了MySQL的二进制发行版，你可能必须编辑mysql.server。在运行mysqld\_safe之前，修改它以改变位置到正确的目录。如果你这样做，如果你将来升级MySQL，你修改过的mysql.server版本可能会被覆盖；把你编辑过的版本复制一份，你可以重新安装）。)

mysql.server stop通过向服务器发送一个信号来停止它。你也可以通过执行mysqladmin shutdown来手动停止服务器。

要在你的服务器上自动启动和停止MySQL，你必须在你的/etc/rc\*文件中的适当位置添加启动和停止命令。

如果你使用Linux服务器RPM包（MySQL-server-VERSION.rpm），或本地Linux包安装，mysql.server脚本可能被安装在/etc/init.d目录下，名称为mysqld或mysql。参见第2.5.4节 "使用来自Oracle的RPM包在Linux上安装MySQL"，以了解关于Linux RPM包的更多信息。

如果你从源码发行版安装MySQL或使用不自动安装mysql.server的二进制发行版格式，你可以手动安装该脚本。它可以在MySQL安装目录下的support-files目录或MySQL源树中找到。将该脚本复制到/etc/init.d目录下，名称为mysql，并使其可执行。

cp mysql.server /etc/init.d/mysql

chmod +x /etc/init.d/mysql

安装脚本后，激活它在系统启动时运行所需的命令取决于你的操作系统。在Linux上，你可以使用chkconfig。

chkconfig --add mysql

在一些Linux系统上，以下命令似乎也是完全启用mysql脚本所必需的。

chkconfig --level 345 mysql on

在FreeBSD上，启动脚本一般应该放在/usr/local/etc/rc.d/。将mysql.server脚本安装为/usr/local/etc/rc.d/mysql.server.sh以启用自动启动。rc(8)手册页指出，该目录中的脚本只有在其基本名称与\*.sh shell文件名模式相匹配时才会被执行。在这个目录中存在的任何其他文件或目录都会被默默地忽略。

作为前述设置的替代方法，一些操作系统也使用/etc/rc.local或/etc/init.d/boot.local在启动时启动其他服务。要使用这种方法启动MySQL，在适当的启动文件中附加一条类似下面的命令。

/bin/sh -c 'cd /usr/local/mysql; ./bin/mysqld\_safe --user=mysql &' 。

对于其他系统，请查阅你的操作系统文档以了解如何安装启动脚本。

mysql.server从选项文件的[mysql.server]和[mysqld]部分读取选项。为了向后兼容，它也会读取[mysql\_server]部分，但为了适应当前情况，你应该将这些部分重命名为[mysql.server]。

你可以在一个全局的/etc/my.cnf文件中为mysql.server添加选项。一个典型的my.cnf文件可能看起来像这样。

[mysqld]

datadir=/usr/local/mysql/var

socket=/var/tmp/mysql.sock

端口=3306

用户=mysql

[mysql.server]。

basedir=/usr/local/mysql

mysql.server脚本支持下表中所示的选项。如果指定，它们必须放在选项文件中，而不是在命令行中。mysql.server只支持start和stop作为命令行参数。

**Table 4.7 mysql.server Option-File Options**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Type** |
| [**basedir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_server_basedir) | Path to MySQL installation directory | Directory name |
| [**datadir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_server_datadir) | Path to MySQL data directory | Directory name |
| [**pid-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_server_pid-file) | File in which server should write its process ID | File name |
| [**service-startup-timeout**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_server_service-startup-timeout) | How long to wait for server startup | Integer |

basedir=dir\_name

到MySQL安装目录的路径。

datadir=dir\_name

到MySQL数据目录的路径。

pid-file=file\_name

服务器应在其中写入其进程ID的文件的路径名称。服务器在数据目录中创建该文件，除非给出绝对路径名以指定一个不同的目录。

如果没有给出这个选项，mysql.server使用默认值host\_name.pid。传递给mysqld\_safe的PID文件值覆盖了[mysqld\_safe]选项文件组中指定的任何值。因为mysql.server读取[mysqld]选项文件组，但不读取[mysqld\_safe]组，你可以通过在[mysqld\_safe]和[mysqld]组中设置相同的pid文件，确保mysqld\_safe从mysql.server调用时获得与手动调用时相同的值。

service-startup-timeout=seconds

等待确认服务器启动的时间，以秒为单位。如果服务器没有在这个时间内启动，mysql.server将以错误退出。默认值是900。值为0意味着完全不等待启动。负值意味着永远等待（没有超时）。

4.3.4 mysqld\_multi - 管理多个MySQL服务器

mysqld\_multi被设计用来管理几个mysqld进程，它们在不同的Unix套接字文件和TCP/IP端口上监听连接。它可以启动或停止服务器，或报告它们的当前状态。

注意

对于一些Linux平台，从RPM或Debian软件包中安装的MySQL包括用于管理MySQL服务器启动和关闭的systemd支持。在这些平台上，mysqld\_multi不会被安装，因为它是不必要的。关于使用systemd处理多个MySQL实例的信息，见第2.5.9节 "用systemd管理MySQL服务器"。

mysqld\_multi在my.cnf（或由-defaults-file选项命名的文件）中搜索名为 [mysqldN] 的组。N可以是任何正整数。这个数字在下面的讨论中被称为选项组编号，或GNR。组号将选项组彼此区分开来，并作为mysqld\_multi的参数，用于指定你要启动、停止或获得状态报告的服务器。在这些组中列出的选项与你在用于启动mysqld的[mysqld]组中使用的选项相同（例如，见第2.10.5节，"自动启动和停止MySQL"）。然而，当使用多个服务器时，有必要让每个服务器使用自己的选项值，如Unix套接字文件和TCP/IP端口号。关于在多服务器环境中每台服务器必须有哪些选项的更多信息，见第5.8节，"在一台机器上运行多个MySQL实例"。

要调用mysqld\_multi，使用以下语法。

mysqld\_multi [options] {start|stop|reload|report}。[gnr[,gnr] ...] 。

start、stop、reload（停止和重启）和report表示要执行哪种操作。你可以对单个服务器或多个服务器执行指定的操作，这取决于选项名称后面的GNR列表。如果没有列表，mysqld\_multi将对选项文件中的所有服务器执行操作。

每个GNR值代表一个选项组号码或组号码的范围。该值应该是选项文件中组名后面的数字。例如，名为[mysqld17]的组的GNR是17。要指定一个数字范围，用破折号分隔第一个和最后一个数字。GNR值10-13代表组[mysqld10]到[mysqld13]。可以在命令行中指定多个组或组范围，用逗号分隔。在GNR列表中不能有空白字符(空格或制表符)；空白字符之后的任何内容都被忽略。

这条命令使用选项组[mysqld17]启动一个单一的服务器。

mysqld\_multi start 17

这个命令使用选项组[mysqld8]和[mysqld10]到[mysqld13]停止多个服务器。

mysqld\_multi stop 8,10-13

关于如何设置选项文件的例子，使用这个命令。

mysqld\_multi --example

mysqld\_multi搜索选项文件的方法如下。

用--no-defaults，不读取任何选项文件。

使用--defaults-file=file\_name，只读取指定的文件。

否则，将读取标准位置列表中的选项文件，包括由--defaults-extra-file=file\_name选项命名的任何文件，如果有的话。如果该选项被多次给出，则使用最后的值）。

关于这些选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

读取的选项文件被搜索为[mysqld\_multi]和[mysqldN]选项组。[mysqld\_multi]组可以用于mysqld\_multi本身的选项。[mysqldN]组可用于传递给特定mysqld实例的选项。

[mysqld]或[mysqld\_safe]组可用于mysqld或mysqld\_safe的所有实例读取的通用选项。你可以指定--defaults-file=file\_name选项，为该实例使用不同的配置文件，在这种情况下，该文件中的[mysqld]或[mysqld\_safe]组被用于该实例。

mysqld\_multi支持下列选项。

--help

显示一个帮助信息并退出。

--example

显示一个样本选项文件。

--log=file\_name

指定日志文件的名称。如果该文件存在，日志输出将被附加到它上面。

--mysqladmin=prog\_name

用来停止服务器的mysqladmin二进制文件。

--mysqld=prog\_name

要使用的mysqld二进制文件。注意，你也可以指定mysqld\_safe作为这个选项的值。如果你使用mysqld\_safe来启动服务器，你可以在相应的[mysqldN]选项组中包括mysqld或ledir选项。这些选项指示mysqld\_safe应该启动的服务器的名称和服务器所在的目录的路径名称。参见第4.3.2节 "mysqld\_safe-MySQL服务器启动脚本 "中对这些选项的描述）。例子。

[mysqld38]

mysqld = mysqld-debug

ledir = /opt/local/mysql/libexec

--no-log

打印日志信息到stdout，而不是到日志文件。默认情况下，输出到日志文件中。

--密码=password

调用mysqladmin时要使用的MySQL账户的密码。注意，对于这个选项，密码值不是可选的，与其他MySQL程序不同。

--静默

静默模式；禁用警告。

--tcp-ip

通过TCP/IP端口连接到每个MySQL服务器，而不是Unix的socket文件。(如果缺少socket文件，服务器可能仍在运行，但只能通过TCP/IP端口访问)。默认情况下，连接是使用Unix套接字文件进行的。这个选项会影响到停止和报告操作。

--user=user\_name

调用mysqladmin时要使用的MySQL账户的用户名。

--verbose

更加粗略。

--版本

显示版本信息并退出。

关于mysqld\_multi的一些注意事项。

最重要的是：在使用mysqld\_multi之前，确保你理解传递给mysqld服务器的选项的含义，以及为什么你想拥有独立的mysqld进程。小心在同一数据目录下使用多个mysqld服务器的危险性。使用单独的数据目录，除非你知道自己在做什么。在一个线程系统中，用同一个数据目录启动多个服务器并不能给你带来额外的性能。见第5.8节，"在一台机器上运行多个MySQL实例"。

重要提示

确保每台服务器的数据目录对特定的mysqld进程启动的Unix账户是完全可访问的。除非你知道自己在做什么，否则不要为此使用Unix根账户。见第6.1.5节，"如何以普通用户身份运行MySQL"。

确保用于停止mysqld服务器的MySQL账户（用mysqladmin程序）在每个服务器上都有相同的用户名和密码。另外，确保该账户有SHUTDOWN权限。如果你想管理的服务器的管理账户有不同的用户名或密码，你可能想在每个服务器上创建一个具有相同用户名和密码的账户。例如，你可以通过为每台服务器执行以下命令来设置一个普通的multi\_admin账户。

shell> mysql -u root -S /tmp/mysql.sock -p

输入密码。

mysql> CREATE USER 'multi\_admin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'multipass';

mysql> GRANT SHUTDOWN ON \*.\* TO 'multi\_admin'@'localhost' 。

见第6.2节，"访问控制和账户管理"。你必须为每个 mysqld 服务器这样做。当连接到每个服务器时，适当地改变连接参数。注意，账户名的主机名部分必须允许你从你要运行mysqld\_multi的主机上以multi\_admin的身份连接。

Unix套接字文件和TCP/IP端口号必须对每个mysqld不同。（或者，如果主机有多个网络地址，你可以设置bind\_address系统变量，使不同的服务器监听不同的接口）。

如果你使用mysqld\_safe启动mysqld，--pid-file选项非常重要（例如，--mysqld=mysqld\_safe）每个mysqld都应该有自己的进程ID文件。使用mysqld\_safe而不是mysqld的好处是，mysqld\_safe监视它的mysqld进程，如果该进程由于使用kill -9发送的信号或其他原因而终止，如分段故障，则重新启动它。

你可能想对mysqld使用--user选项，但要做到这一点，你需要以Unix超级用户（root）的身份运行mysqld\_multi脚本。在选项文件中有这个选项并不重要；如果你不是超级用户，而mysqld进程是在你自己的Unix账户下启动的，你只会得到一个警告。

下面的例子显示了你如何设置一个选项文件，以便与mysqld\_multi一起使用。mysqld程序的启动或停止顺序取决于它们在选项文件中出现的顺序。组号不需要形成一个不间断的序列。第一个和第五个[mysqldN]组被故意从例子中省略，以说明你可以在选项文件中存在 "空隙"。这给了你更多的灵活性。

# This is an example of a my.cnf file for mysqld\_multi.

# Usually this file is located in home dir ~/.my.cnf or /etc/my.cnf

[mysqld\_multi]

mysqld = /usr/local/mysql/bin/mysqld\_safe

mysqladmin = /usr/local/mysql/bin/mysqladmin

user = multi\_admin

password = my\_password

[mysqld2]

socket = /tmp/mysql.sock2

port = 3307

pid-file = /usr/local/mysql/data2/hostname.pid2

datadir = /usr/local/mysql/data2

language = /usr/local/mysql/share/mysql/english

user = unix\_user1

[mysqld3]

mysqld = /path/to/mysqld\_safe

ledir = /path/to/mysqld-binary/

mysqladmin = /path/to/mysqladmin

socket = /tmp/mysql.sock3

port = 3308

pid-file = /usr/local/mysql/data3/hostname.pid3

datadir = /usr/local/mysql/data3

language = /usr/local/mysql/share/mysql/swedish

user = unix\_user2

[mysqld4]

socket = /tmp/mysql.sock4

port = 3309

pid-file = /usr/local/mysql/data4/hostname.pid4

datadir = /usr/local/mysql/data4

language = /usr/local/mysql/share/mysql/estonia

user = unix\_user3

[mysqld6]

socket = /tmp/mysql.sock6

port = 3311

pid-file = /usr/local/mysql/data6/hostname.pid6

datadir = /usr/local/mysql/data6

language = /usr/local/mysql/share/mysql/japanese

user = unix\_user4

## 4.4 安装相关的程序

4.4.1 comp\_err - 编译MySQL错误信息文件

4.4.2 mysql\_secure\_installation：提高MySQL安装安全性

4.4.3 mysql\_ssl\_rsa\_setup：创建SSL/RSA文件

4.4.4 mysql\_tzinfo\_to\_sql：加载时区表

4.4.5 mysql\_upgrade - 检查和升级MySQL表

本节中的程序在安装或升级MySQL时使用。

### 4.4.1 comp\_err - 编译MySQL错误信息文件

comp\_err创建errmsg.sys文件，该文件被mysqld用来确定对不同错误代码显示的错误信息。comp\_err通常在构建MySQL时自动运行。它从MySQL源分发中的文本格式错误信息编译errmsg.sys文件。

从MySQL 8.0.19开始，错误信息来自共享目录中的 messages\_to\_error\_log.txt 和 messages\_to\_clients.txt文件。

关于定义错误信息的更多信息，请参阅这些文件中的注释，以及errmsg\_readme.txt文件。

在MySQL 8.0.19之前，错误信息来自sql/share目录中的errmsg-utf8.txt文件。

comp\_err还生成了mysqld\_error.h、mysqld\_ername.h和mysqld\_errmsg.h头文件。

像这样调用comp\_err

comp\_err [选项]

comp\_err支持下列选项。

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--charset=dir\_name, -C dir\_name

字符集目录。默认是./sql/share/charsets。

--debug=debug\_options, -# debug\_options

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:O,file\_name。默认是d:t:O,/tmp/comp\_err.trace。

--debug-info, -T

在程序退出时打印一些调试信息。

--errmsg-file=file\_name, -H file\_name

错误信息文件的名称。默认是mysqld\_errmsg.h。这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--header-file=file\_name, -H file\_name

错误头文件的名称。默认是mysqld\_error.h。

--in-file=file\_name, -F file\_name

输入文件的名称。默认是.../share/errmsg-utf8.txt。

这个选项在MySQL 8.0.19中被删除，由-in-file-errlog和-in-file-toclient选项取代。

--in-file-errlog=file\_name, -e file\_name

定义打算写入错误日志的错误信息的输入文件的名称。默认是.../share/messages\_to\_error\_log.txt。

这个选项是在MySQL 8.0.19中添加的。

--in-file-toclient=file\_name, -c file\_name

定义打算写给客户端的错误信息的输入文件的名称。默认是.../share/messages\_to\_clients.txt。

这个选项是在MySQL 8.0.19中添加的。

--name-file=file\_name, -N file\_name

错误名称文件的名称。默认是mysqld\_ername.h。

--out-dir=dir\_name, -D dir\_name

输出基础目录的名称。缺省是./sql/share/。

--out-file=file\_name, -O file\_name

输出文件的名称。缺省是errmsg.sys。

--version, -V

显示版本信息并退出。

4.4.2 mysql\_secure\_installation--提高MySQL安装安全性

该程序使你能够以下列方式提高MySQL安装的安全性。

你可以为根账户设置密码。

你可以删除可以从本地主机之外访问的根账户。

你可以删除匿名用户账户。

你可以删除测试数据库（默认情况下所有用户都可以访问，甚至是匿名用户），以及允许任何人访问名称以test\_开头的数据库的权限。

mysql\_secure\_installation可以帮助你实现类似于第2.10.4节 "确保初始MySQL账户的安全 "所描述的安全建议。

正常的用法是连接到本地的MySQL服务器；调用mysql\_secure\_installation时不需要参数。

mysql\_secure\_installation

当执行时，mysql\_secure\_installation会提示你确定要执行哪些操作。

validate\_password组件可用于密码强度检查。如果该插件没有安装，mysql\_secure\_installation会提示用户是否安装它。之后输入的任何密码都会使用该插件进行检查，如果它被启用的话。

大多数常见的MySQL客户端选项，如--host和--port都可以在命令行和选项文件中使用。例如，要通过IPv6使用端口3307连接到本地服务器，使用这个命令。

mysql\_secure\_installation --host=::1 --port=3307

mysql\_secure\_installation支持以下选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysql\_secure\_installation]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.8 mysql\_secure\_installation Options**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_defaults-file) | Read only named option file |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_help) | Display help message and exit |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_host) | Host on which MySQL server is located |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_no-defaults) | Read no option files |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_password) | Accepted but always ignored. Whenever mysql\_secure\_installation is invoked, the user is prompted for a password, regardless |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_port) | TCP/IP port number for connection |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_print-defaults) | Print default options |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_protocol) | Transport protocol to use |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_ssl) | File that contains X.509 key |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |
| [**--use-default**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_use-default) | Execute with no user interactivity |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_secure_installation_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |

--help, -?

显示帮助信息并退出。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix下）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和后缀str的组。例如，mysql\_secure\_installation通常读取【client】和【mysql\_secure\_installation】组。如果该选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysql\_secure\_installation还会读取[client\_other]和[mysql\_secure\_installation\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果由于从选项文件中读取未知的选项而导致程序启动失败，可以使用--no-defaults来防止读取这些选项。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--密码=password, --p password

这个选项被接受但被忽略。无论是否使用该选项，mysql\_secure\_installation总是提示用户输入密码。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--socket=path, --S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows下，要使用的命名管道的名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，该连接必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--使用默认值

非交互式地执行。该选项可用于无人值守的安装操作。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL账户的用户名。

4.4.3 mysql\_ssl\_rsa\_setup - 创建SSL/RSA文件

如果缺少SSL证书和密钥文件以及RSA密钥对文件，该程序会创建这些文件，以支持使用SSL的安全连接和使用RSA在未加密连接中进行安全密码交换。

注意

mysql\_ssl\_rsa\_setup使用openssl命令，所以它的使用取决于你的机器上是否安装了OpenSSL。

对于使用OpenSSL编译的MySQL发行版，生成SSL和RSA文件的另一种方法是让服务器自动生成它们。见第6.3.3.1节，"使用MySQL创建SSL和RSA证书和密钥"。

重要提示

mysql\_ssl\_rsa\_setup有助于降低使用SSL的障碍，因为它使生成所需文件变得更容易。然而，由mysql\_ssl\_rsa\_setup生成的证书是自签的，这不是很安全。在你获得使用由mysql\_ssl\_rsa\_setup创建的文件的经验后，考虑从注册的证书机构获得CA证书。

像这样调用mysql\_ssl\_rsa\_setup。

mysql\_ssl\_rsa\_setup [选项]

典型的选项是--datadir，用于指定创建文件的位置，以及--verbose，用于查看mysql\_ssl\_rsa\_setup执行的openssl命令。

mysql\_ssl\_rsa\_setup试图使用一组默认的文件名来创建SSL和RSA文件。它的工作方式如下。

mysql\_ssl\_rsa\_setup在PATH环境变量指定的位置检查openssl二进制文件。如果没有找到openssl，mysql\_ssl\_rsa\_setup不做任何事情。如果openssl存在，mysql\_ssl\_rsa\_setup会在--datadir选项指定的MySQL数据目录中寻找默认的SSL和RSA文件，如果没有给出--datadir选项，则寻找编译后的数据目录。

mysql\_ssl\_rsa\_setup检查数据目录中具有下列名称的SSL文件。

ca.pem

server-cert.pem

server-key.pem

如果这些文件中的任何一个存在，mysql\_ssl\_rsa\_setup不创建SSL文件。否则，它调用openssl来创建它们，再加上一些额外的文件。

ca.pem 自签名的CA证书

ca-key.pem CA私钥

server-cert.pem 服务器证书

server-key.pem 服务器私钥

client-cert.pem 客户端证书

client-key.pem 客户端私钥

这些文件启用了使用SSL的安全客户端连接；见第6.3.1节，"配置MySQL使用加密连接"。

mysql\_ssl\_rsa\_setup检查数据目录中是否有以下名称的RSA文件。

private\_key.pem 私钥/公钥对的私人成员

public\_key.pem 私有/公共密钥对的公共成员

如果这些文件中的任何一个存在，mysql\_ssl\_rsa\_setup不创建RSA文件。否则，它调用openssl来创建它们。这些文件使通过sha256\_password或caching\_sha2\_password插件认证的账户在未加密的连接上使用RSA进行安全的密码交换；见6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和6.4.1.2节 "缓存SHA-2可插拔认证"。

关于mysql\_ssl\_rsa\_setup创建的文件的特性，见第6.3.3.1节 "使用MySQL创建SSL和RSA证书和密钥"。

在启动时，如果除了--ssl（可能与ssl\_cipher一起）之外没有给出明确的SSL选项，MySQL服务器会自动使用由mysql\_ssl\_rsa\_setup创建的SSL文件来启用SSL。如果你喜欢明确指定这些文件，在启动时用--ssl-ca、--ssl-cert和--ssl-key选项调用客户端，分别命名ca.pem、server-cert.pem和server-key.pem文件。

如果没有给出明确的RSA选项，服务器也会自动使用由mysql\_ssl\_rsa\_setup创建的RSA文件来启用RSA。

如果服务器启用了SSL，客户端默认使用SSL进行连接。要明确指定证书和密钥文件，请使用--ssl-ca、--ssl-cert和--ssl-key选项，分别命名ca.pem、client-cert.pem和client-key.pem文件。然而，可能首先需要一些额外的客户端设置，因为mysql\_ssl\_rsa\_setup默认在data目录中创建这些文件。数据目录的权限通常只允许运行MySQL服务器的系统账户访问，所以客户程序不能使用位于那里的文件。要使这些文件可用，请将它们复制到一个客户可读（但不可写）的目录。

对于本地客户，可以使用MySQL安装目录。例如，如果数据目录是安装目录的一个子目录，而你的当前位置是数据目录，你可以像这样复制文件。

cp ca.pem client-cert.pem client-key.pem 。

对于远程客户端，使用安全通道分发文件，以确保它们在传输过程中不被篡改。

如果用于MySQL安装的SSL文件已经过期，你可以使用mysql\_ssl\_rsa\_setup来创建新的文件。

停止服务器。

重命名或删除现有的SSL文件。你可能希望先对它们做一个备份。(RSA文件不会过期，所以你不需要删除它们。mysql\_ssl\_rsa\_setup可以看到它们存在，并且不会覆盖它们。)

用--datadir选项运行mysql\_ssl\_rsa\_setup，以指定创建新文件的位置。

重新启动服务器。

mysql\_ssl\_rsa\_setup支持下列命令行选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysql\_ssl\_rsa\_setup]和[mysqld]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.9 mysql\_ssl\_rsa\_setup Options**

| **Option Name** | **Description** |
| --- | --- |
| [--datadir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl_rsa_setup_datadir) | Path to data directory |
| [--help](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl_rsa_setup_help) | Display help message and exit |
| [--suffix](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl_rsa_setup_suffix) | Suffix for X.509 certificate Common Name attribute |
| [--uid](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl_rsa_setup_uid) | Name of effective user to use for file permissions |
| [--verbose](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl_rsa_setup_verbose) | Verbose mode |
| [--version](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl_rsa_setup_version) | Display version information and exit |

--help, ?

显示帮助信息并退出。

--datadir=dir\_name

mysql\_ssl\_rsa\_setup应检查默认SSL和RSA文件的目录路径，如果缺少这些文件，它应在该目录中创建文件。默认是编译后的数据目录。

--suffix=str

X.509证书中通用名称属性的后缀。后缀值限制为17个字符。默认值是基于MySQL的版本号。

--uid=name, -v

应该是任何已创建文件的所有者的用户名称。该值是一个用户名，而不是一个数字的用户ID。如果没有这个选项，由mysql\_ssl\_rsa\_setup创建的文件由执行它的用户拥有。只有在支持chown()系统调用的系统上以root身份执行该程序，该选项才有效。

--verbose, -v

粗略模式。产生更多关于程序操作的输出。例如，程序会显示它所运行的openssl命令，并产生输出以表明它是否因为某些默认文件已经存在而跳过SSL或RSA文件的创建。

--版本，-V

显示版本信息并退出。

4.4.4 mysql\_tzinfo\_to\_sql -加载时区表

mysql\_tzinfo\_to\_sql程序加载mysql数据库中的时区表。它用于有zoneinfo数据库（描述时区的文件集）的系统。这种系统的例子有Linux、FreeBSD、Solaris和macOS。这些文件的一个可能位置是/usr/share/zoneinfo目录（在Solaris上是/usr/share/lib/zoneinfo）。如果你的系统没有zoneinfo数据库，你可以使用5.1.15节 "MySQL服务器时区支持 "中描述的可下载软件包。

mysql\_tzinfo\_to\_sql可以通过几种方式调用。

mysql\_tzinfo\_to\_sql tz\_dir

mysql\_tzinfo\_to\_sql tz\_file tz\_name

mysql\_tzinfo\_to\_sql --leap tz\_file

对于第一个调用语法，将zoneinfo目录路径名传递给mysql\_tzinfo\_to\_sql，并将输出发送到mysql程序。比如说

mysql\_tzinfo\_to\_sql /usr/share/zoneinfo | mysql -u root mysql

mysql\_tzinfo\_to\_sql读取系统的时区文件，并从中生成SQL语句，mysql处理这些语句以加载时区表。

第二个语法使mysql\_tzinfo\_to\_sql加载单个时区文件tz\_file，该文件对应于一个时区名称tz\_name。

mysql\_tzinfo\_to\_sql tz\_file tz\_name | mysql -u root mysql

如果你的时区需要考虑闰秒，使用第三种语法调用mysql\_tzinfo\_to\_sql，它将初始化闰秒信息。 tz\_file是你的时区文件名。

mysql\_tzinfo\_to\_sql --leap tz\_file | mysql -u root mysql

运行mysql\_tzinfo\_to\_sql后，最好重新启动服务器，这样它就不会继续使用任何先前缓存的时区数据。

4.4.5 mysql\_upgrade - 检查和升级MySQL表

注意

从MySQL 8.0.16开始，MySQL服务器执行以前由mysql\_upgrade处理的升级任务（详见第2.11.3节，"MySQL升级过程升级的内容"）。因此，mysql\_upgrade是不需要的，并在该版本中被废弃；预计它将在MySQL的未来版本中被删除。因为mysql\_upgrade不再执行升级任务，它无条件地以状态0退出。

每次你升级MySQL时，你应该执行mysql\_upgrade，它寻找与升级后的MySQL服务器不兼容的地方。

它升级了mysql模式中的系统表，以便你可以利用可能已经添加的新权限或能力。

它升级了性能模式、INFORMATION\_SCHEMA和sys模式。

它检查用户模式。

如果mysql\_upgrade发现一个表有可能不兼容，它会执行一个表检查，如果发现问题，会尝试表修复。如果表不能被修复，请参阅第2.11.13节 "重建或修复表或索引"，了解手动表修复策略。

mysql\_upgrade直接与MySQL服务器进行通信，向其发送执行升级所需的SQL语句。

注意事项

在执行升级之前，你应该始终备份你当前的MySQL安装。见第7.2节，"数据库备份方法"。

在升级你的MySQL安装和运行mysql\_upgrade之前，一些升级不兼容的情况可能需要特别处理。参见第2.11节 "升级MySQL"，了解关于确定任何此类不兼容情况是否适用于你的安装以及如何处理它们的说明。

像这样使用mysql\_upgrade

确保服务器正在运行。

调用mysql\_upgrade来升级mysql模式中的系统表，并检查和修复其他模式中的表。

mysql\_upgrade [选项]

停止服务器并重启它，以便任何系统表的变化都能生效。

如果你有多个MySQL服务器实例需要升级，请使用适合连接到每个所需服务器的连接参数调用mysql\_upgrade。例如，在本地主机上运行的服务器在3306到3308部分，通过连接到适当的端口来升级它们中的每个。

mysql\_upgrade --protocol=tcp -P 3306 [other\_options]

mysql\_upgrade --protocol=tcp -P 3307 [other\_options]

mysql\_upgrade --protocol=tcp -P 3308 [other\_options]

对于Unix上的本地主机连接，--protocol=tcp选项强制使用TCP/IP而不是Unix套接字文件进行连接。

默认情况下，mysql\_upgrade以MySQL根用户的身份运行。如果当你运行mysql\_upgrade时，根密码已经过期，它会显示一条消息，说你的密码已经过期，并且mysql\_upgrade因此而失败。要纠正这一点，重新设置根密码，使其未过期，然后再次运行mysql\_upgrade。首先，以root身份连接到服务器。

shell> mysql -u root -p

输入密码。\*\*\*\* <- 在此输入根密码

使用ALTER USER重置密码。

mysql> ALTER USER USER() IDENTIFIED BY 'root-password'。

然后退出mysql，再次运行mysql\_upgrade。

shell> mysql\_upgrade [options] (选项)

注意

如果你在运行服务器时设置了disabled\_storage\_engines系统变量以禁用某些存储引擎（例如，MyISAM），mysql\_upgrade可能会失败，出现类似这样的错误。

mysql\_upgrade。[ERROR] 3161。存储引擎MyISAM被禁用

(表的创建被禁止)。

要处理这个问题，在禁用disabled\_storage\_engines的情况下重新启动服务器。然后你应该能够成功运行mysql\_upgrade。之后，重新启动服务器，将disabled\_storage\_engines设置为其原始值。

除非用-upgrade-system-tables选项来调用，否则mysql\_upgrade会根据需要处理所有用户模式中的所有表。表的检查可能需要很长的时间来完成。每个表都被锁定，因此在它被处理时对其他会话不可用。检查和修复操作可能很耗时，特别是对大表而言。表检查使用CHECK TABLE语句的FOR UPGRADE选项。关于这个选项的详细内容，见第13.7.3.2节 "CHECK TABLE语句"。

mysql\_upgrade用当前的MySQL版本号标记所有检查和修复的表。这确保下次用相同版本的服务器运行mysql\_upgrade时，可以确定是否需要再次检查或修复一个给定的表。

mysql\_upgrade将MySQL版本号保存在数据目录下一个名为mysql\_upgrade\_info的文件中。这用于快速检查是否所有的表都已经为这个版本检查过了，这样就可以跳过表的检查。要想忽略这个文件，无论如何都要进行检查，请使用--force选项。

注意

mysql\_upgrade\_info文件已被废弃；预计它将在MySQL的未来版本中被删除。

mysql\_upgrade检查mysql.user系统表行，对于任何具有空插件列的行，如果凭证使用与该插件兼容的哈希格式，则将该列设置为 "mysql\_native\_password"。具有4.1前密码哈希值的行必须手动升级。

mysql\_upgrade不会升级时区表或帮助表的内容。关于升级说明，见第5.1.15节 "MySQL服务器时区支持"，和第5.1.17节 "服务器端帮助支持"。

除非用--skip-sys-schema选项调用，否则mysql\_upgrade如果没有安装sys schema，就会安装它，否则就将它升级到当前版本。如果一个sys模式存在但没有版本视图，则会发生错误，因为假设它的缺失表示一个用户创建的模式。

一个sys模式存在，但没有sys.version视图。如果

如果你有一个用户创建的sys模式，必须对其进行重命名，以便升级成功。

升级才会成功。

要在这种情况下升级，首先删除或重命名现有的sys模式。

mysql\_upgrade支持以下选项，这些选项可以在命令行中或在选项文件的[mysql\_upgrade]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.10 mysql\_upgrade Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--force**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_force) | Force execution even if mysql\_upgrade has already been executed for current MySQL version |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--max-allowed-packet**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_max-allowed-packet) | Maximum packet length to send to or receive from server |  |  |
| [**--net-buffer-length**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_net-buffer-length) | Buffer size for TCP/IP and socket communication |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--skip-sys-schema**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_skip-sys-schema) | Do not install or upgrade sys schema |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--upgrade-system-tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_upgrade-system-tables) | Update only system tables, not user schemas |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_version-check) | Check for proper server version |  |  |
| [**--write-binlog**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_write-binlog) | Write all statements to binary log |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_upgrade_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help

显示一个简短的帮助信息并退出。

--bind-address=ip\_address

在有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择连接到MySQL服务器时使用哪个接口。

--character-sets-dir=dir\_name

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。参见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:O,/tmp/mysql\_upgrade.trace。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

--debug-info, -T

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插入的认证"。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。参见第10.15节，"字符集配置"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和后缀str的组。例如，mysql\_upgrade通常读取【client】和【mysql\_upgrade】组。如果该选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysql\_upgrade也会读取[client\_other]和[mysql\_upgrade\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--强制

忽略mysql\_upgrade\_info文件并强制执行，即使mysql\_upgrade已经为当前版本的MySQL执行过。

--get-server-public-key

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。该选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行身份验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--max-allowed-packet=value

客户端/服务器通信的缓冲区的最大尺寸。默认值是24MB。最小和最大的值是4KB和2GB。

--net-buffer-length=value

用于客户端/服务器通信的缓冲区的初始大小。默认值是1MB-1KB。最小和最大的值是4KB和16MB。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来阻止它们被读取。

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以使用--no-defaults来阻止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysql\_upgrade会提示输入密码。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认是不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysql\_upgrade不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysql\_upgrade没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常导致使用你想要的协议以外的协议时，它很有用。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--skip-sys-schema

默认情况下，如果没有安装sys模式，mysql\_upgrade会安装该模式，否则会将其升级到当前版本。--skip-sys-schema选项可以抑制这种行为。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，使用Unix套接字文件，或者，在Windows下，使用命名的管道名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会使客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

--升级系统表，-s

只升级mysql模式中的系统表，不升级用户模式。

--user=user\_name, -u user\_name

连接到服务器时使用的MySQL账户的用户名。默认的用户名是root。

--verbose

粗略模式。打印更多关于程序操作的信息。

--version-check, -k

检查mysql\_upgrade所连接的服务器的版本，以验证它与mysql\_upgrade所构建的版本相同。如果不是，mysql\_upgrade退出。该选项默认是启用的；要禁用该检查，使用--skip-version-check。

--写入二进制日志

默认情况下，mysql\_upgrade的二进制日志被禁用。如果你希望它的操作被写入二进制日志，请用--write-binlog来调用程序。

当服务器在运行时启用了全局事务标识符（GTIDs）（gtid\_mode=ON），不要启用mysql\_upgrade的二进制日志记录。

--zstd-compression-level=level

对于使用zstd压缩算法的服务器连接，要使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

## 4.5 客户端程序

4.5.1 mysql：MySQL命令行客户端

4.5.2 mysqladmin--一个MySQL服务器管理程序

4.5.3 mysqlcheck：一个表维护程序

4.5.4 mysqldump--一个数据库备份程序

4.5.5 mysqlimport：一个数据导入程序

4.5.6 mysqlpump：一个数据库备份程序

4.5.7 mysqlshow - 显示数据库、表和列的信息

4.5.8 mysqlslap - 一个负载仿真客户端

本节介绍了连接到MySQL服务器的客户端程序。

### 4.5.1 mysql--MySQL命令行客户端

4.5.1.1 mysql客户端选项

4.5.1.2 mysql客户端命令

4.5.1.3 mysql客户端的日志记录

4.5.1.4 mysql客户端的服务器端帮助

4.5.1.5 从文本文件执行SQL语句

4.5.1.6 mysql客户端提示

mysql是一个简单的SQL shell，具有输入行编辑功能。它支持交互式和非交互式使用。当交互式使用时，查询结果以ASCII表的格式呈现。当非交互式使用时（例如，作为一个过滤器），结果以制表符分隔的格式呈现。输出格式可以通过命令选项来改变。

如果你因大的结果集内存不足而遇到问题，可以使用--quick选项。这迫使mysql一次从服务器检索结果，而不是检索整个结果集并在显示之前在内存中缓冲。这是通过使用客户/服务器库中的mysql\_use\_result()C API函数而不是mysql\_store\_result()来返回结果集。

注意

另外，MySQL Shell提供对X DevAPI的访问。详情请见MySQL Shell 8.0。

使用mysql非常简单。从你的命令解释器的提示符中调用它，如下所示。

mysql db\_name

或者

mysql --user=user\_name --password db\_name

在这种情况下，你需要在mysql显示的提示中输入你的密码。

输入密码：your\_password

然后输入一个SQL语句，用;、\g或\G结束，然后按回车键。

输入Control+C会中断当前的语句（如果有的话），否则会取消任何部分输入行。

你可以像这样在一个脚本文件（批处理文件）中执行SQL语句。

mysql db\_name < script.sql > output.tab

在Unix上，mysql客户端将交互式执行的语句记录到历史文件中。参见第4.5.1.3节，"mysql客户端日志"。

#### 4.5.1.1 mysql客户端选项

mysql支持下列选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysql]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.11 mysql Client Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--auto-rehash**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_auto-rehash) | Enable automatic rehashing |  |  |
| [**--auto-vertical-output**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_auto-vertical-output) | Enable automatic vertical result set display |  |  |
| [**--batch**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_batch) | Do not use history file |  |  |
| [**--binary-as-hex**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_binary-as-hex) | Display binary values in hexadecimal notation |  |  |
| [**--binary-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_binary-mode) | Disable \r\n - to - \n translation and treatment of \0 as end-of-query |  |  |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--column-names**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_column-names) | Write column names in results |  |  |
| [**--column-type-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_column-type-info) | Display result set metadata |  |  |
| [**--comments**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_comments) | Whether to retain or strip comments in statements sent to the server |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--connect-expired-password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_connect-expired-password) | Indicate to server that client can handle expired-password sandbox mode |  |  |
| [**--connect-timeout**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_connect-timeout) | Number of seconds before connection timeout |  |  |
| [**--database**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_database) | The database to use |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_debug) | Write debugging log; supported only if MySQL was built with debugging support |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--delimiter**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_delimiter) | Set the statement delimiter |  |  |
| [**--dns-srv-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_dns-srv-name) | Use DNS SRV lookup for host information | 8.0.22 |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--execute**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_execute) | Execute the statement and quit |  |  |
| [**--force**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_force) | Continue even if an SQL error occurs |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--histignore**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_histignore) | Patterns specifying which statements to ignore for logging |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--html**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_html) | Produce HTML output |  |  |
| [**--ignore-spaces**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ignore-spaces) | Ignore spaces after function names |  |  |
| [**--init-command**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_init-command) | SQL statement to execute after connecting |  |  |
| [**--line-numbers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_line-numbers) | Write line numbers for errors |  |  |
| [**--load-data-local-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_load-data-local-dir) | Directory for files named in LOAD DATA LOCAL statements | 8.0.21 |  |
| [**--local-infile**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_local-infile) | Enable or disable for LOCAL capability for LOAD DATA |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--max-allowed-packet**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_max-allowed-packet) | Maximum packet length to send to or receive from server |  |  |
| [**--max-join-size**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_max-join-size) | The automatic limit for rows in a join when using --safe-updates |  |  |
| [**--named-commands**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_named-commands) | Enable named mysql commands |  |  |
| [**--net-buffer-length**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_net-buffer-length) | Buffer size for TCP/IP and socket communication |  |  |
| [**--network-namespace**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_network-namespace) | Specify network namespace | 8.0.22 |  |
| [**--no-auto-rehash**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_no-auto-rehash) | Disable automatic rehashing |  |  |
| [**--no-beep**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_no-beep) | Do not beep when errors occur |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--one-database**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_one-database) | Ignore statements except those for the default database named on the command line |  |  |
| [**--pager**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_pager) | Use the given command for paging query output |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--prompt**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_prompt) | Set the prompt to the specified format |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--quick**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_quick) | Do not cache each query result |  |  |
| [**--raw**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_raw) | Write column values without escape conversion |  |  |
| [**--reconnect**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_reconnect) | If the connection to the server is lost, automatically try to reconnect |  |  |
| [**--safe-updates**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_safe-updates)**,**[**--i-am-a-dummy**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_safe-updates) | Allow only UPDATE and DELETE statements that specify key values |  |  |
| [**--select-limit**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_select-limit) | The automatic limit for SELECT statements when using --safe-updates |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--show-warnings**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_show-warnings) | Show warnings after each statement if there are any |  |  |
| [**--sigint-ignore**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_sigint-ignore) | Ignore SIGINT signals (typically the result of typing Control+C) |  |  |
| [**--silent**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_silent) | Silent mode |  |  |
| [**--skip-auto-rehash**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_auto-rehash) | Disable automatic rehashing |  |  |
| [**--skip-column-names**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_skip-column-names) | Do not write column names in results |  |  |
| [**--skip-line-numbers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_skip-line-numbers) | Skip line numbers for errors |  |  |
| [**--skip-named-commands**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_named-commands) | Disable named mysql commands |  |  |
| [**--skip-pager**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_pager) | Disable paging |  |  |
| [**--skip-reconnect**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_reconnect) | Disable reconnecting |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--syslog**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_syslog) | Log interactive statements to syslog |  |  |
| [**--table**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_table) | Display output in tabular format |  |  |
| [**--tee**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_tee) | Append a copy of output to named file |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--unbuffered**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_unbuffered) | Flush the buffer after each query |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--vertical**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_vertical) | Print query output rows vertically (one line per column value) |  |  |
| [**--wait**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_wait) | If the connection cannot be established, wait and retry instead of aborting |  |  |
| [**--xml**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_xml) | Produce XML output |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--自动重新洗牌

启用自动重新洗牌。这个选项默认是打开的，它可以使数据库、表和列名完成。使用--disable-auto-rehash来禁用重新洗牌。这导致mysql启动更快，但如果你想使用名称补全，你必须发出rehash命令或其/#快捷方式。

要完成一个名字，输入第一部分并按Tab键。如果名字是明确的，mysql会完成它。否则，你可以再次按Tab键，查看到目前为止以你输入的内容开头的可能名称。如果没有默认数据库，则不会发生完成。

注意

该功能需要一个用readline库编译的MySQL客户端。通常情况下，readline库在Windows上是不可用的。

--自动垂直输出

如果结果集对当前窗口来说太宽，则导致其垂直显示，否则使用正常的表格格式。这适用于以;或\G结尾的语句）。

--批处理，-B

使用tab作为列的分隔符打印结果，每行在一个新行上。使用该选项，mysql不使用历史文件。

批量模式导致非表格输出格式和特殊字符的转义。可以通过使用原始模式禁用转义，见--raw选项的描述。

--binary-as-hex

当给出这个选项时，mysql使用十六进制符号（0xvalue）显示二进制数据。无论整体输出显示格式是表格、垂直、HTML或XML，都会发生这种情况。

--当启用-binary-as-hex时，会影响所有二进制字符串的显示，包括那些由CHAR()和UNHEX()等函数返回的字符串。下面的例子用A的ASCII码（十进制65，十六进制41）说明了这一点。

* [--binary-as-hex](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_binary-as-hex) disabled:

mysql> **SELECT CHAR(0x41), UNHEX('41');**

+------------+-------------+

| CHAR(0x41) | UNHEX('41') |

+------------+-------------+

| A | A |

+------------+-------------+

* [--binary-as-hex](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_binary-as-hex) enabled:

mysql> **SELECT CHAR(0x41), UNHEX('41');**

+------------------------+--------------------------+

| CHAR(0x41) | UNHEX('41') |

+------------------------+--------------------------+

| 0x41 | 0x41 |

+------------------------+--------------------------+

To write a binary string expression so that it displays as a character string regardless of whether [--binary-as-hex](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_binary-as-hex) is enabled, use these techniques:

* The [**CHAR()**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\functions.html#function_char) function has a **USING *charset*** clause:

mysql> **SELECT CHAR(0x41 USING utf8mb4);**

+--------------------------+

| CHAR(0x41 USING utf8mb4) |

+--------------------------+

| A |

+--------------------------+

* More generally, use [**CONVERT()**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\functions.html#function_convert) to convert an expression to a given character set:

mysql> **SELECT CONVERT(UNHEX('41') USING utf8mb4);**

+------------------------------------+

| CONVERT(UNHEX('41') USING utf8mb4) |

+------------------------------------+

| A |

+------------------------------------+

从MySQL 8.0.19开始，当mysql在交互式模式下运行时，这个选项默认是启用的。此外，当该选项被隐式或显式地启用时，status（或 \s）命令的输出包括这一行。

二进制数据为。十六进制

要禁用十六进制记数法，请使用 --skip-binary-as-hex

--二进制模式

这个选项在处理可能包含BLOB值的mysqlbinlog输出时有帮助。默认情况下，mysql将语句字符串中的\r\n翻译成\n，并将\0解释为语句结束符。--二进制模式禁用了这两个特性。它还禁用了所有的mysql命令，除了在非交互式模式下的字符集和分隔符（对于输入到mysql的管道或使用source命令加载的输入）。

--bind-address=ip\_address

在有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择用于连接MySQL服务器的接口。

--character-sets-dir=dir\_name

安装字符集的目录。见第10.15节，"字符集配置"。

--列名

在结果中写入列名。

--列型信息（column-type-info

显示结果集元数据。这些信息对应于C API MYSQL\_FIELD数据结构的内容。参见C API基本数据结构。

--comments, -c

是否在发送到服务器的语句中剥离或保留注释。默认情况是 --skip-comments (剥离注释)，用 --comments (保留注释) 启用。

注意

mysql客户端总是将优化器提示传递给服务器，无论该选项是否被给出。

剥离注释的做法已被废弃。预计这个功能和控制它的选项将在未来的MySQL版本中被删除。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在未来的MySQL版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--connect-expired-password

向服务器表明，如果用于连接的账户有一个过期的密码，客户端可以处理沙盒模式。这对mysql的非交互式调用很有用，因为通常服务器会断开试图使用过期密码的账户进行连接的非交互式客户端。参见第6.2.16节，"服务器对过期密码的处理"）。

--connect-timeout=value

连接超时前的秒数。(默认值为0)。

--database=db\_name, -D db\_name

要使用的数据库。这主要在选项文件中有用。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/mysql.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info, --T

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为客户端和连接的默认字符集。

如果操作系统使用一种字符集，而mysql客户端默认使用另一种字符集，该选项可能很有用。在这种情况下，输出可能会被错误地格式化。你通常可以通过使用该选项强制客户端使用系统字符集来解决此类问题。

更多信息，请参见第10.4节 "连接字符集和排序"，以及第10.15节 "字符集配置"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和str后缀的组。例如，mysql通常读取【client】和【mysql】组。如果该选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysql也会读取[client\_other]和[mysql\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--分隔符=str

设置语句定界符。默认是分号（;）。

--disable-named-commands

禁用命名的命令。只使用 \\* 形式，或者只在以分号(;)结束的行的开头使用命名的命令。然而，即使有这个选项，长格式的命令仍然从第一行开始工作。参见第4.5.1.2节，"mysql客户端命令"。

--dns-srv-name=name

指定DNS SRV记录的名称，该记录决定了在建立与MySQL服务器的连接时要使用的候选主机。关于MySQL中的DNS SRV支持的信息，见第4.2.6节 "使用DNS SRV记录连接到服务器"。

假设DNS为example.com域配置了这个SRV信息。

Name TTL Class Priority Weight Port Target

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 5 3306 host1.example.com

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 10 3306 host2.example.com

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 5 3306 host3.example.com

\_mysql.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 20 5 3306 host4.example.com

To use that DNS SRV record, invoke [**mysql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) like this:

mysql --dns-srv-name=\_mysql.\_tcp.example.com

然后，mysql尝试连接到该组中的每个服务器，直到成功建立连接。只有在无法与任何服务器建立连接的情况下，才会发生连接失败。DNS SRV记录中的优先级和权重值决定尝试服务器的顺序。

当用-dns-srv-name调用时，mysql只尝试建立TCP连接。

如果--dns-srv-name和--host选项都给出，那么--dns-srv-name选项优先于--host选项。--dns-srv-name导致连接的建立使用mysql\_real\_connect\_dns\_srv()C API函数而不是mysql\_real\_connect()。然而，如果随后在运行时使用connect命令并指定一个主机名参数，则该主机名优先于在mysql启动时指定DNS SRV记录的任何-dns-srv-name选项。

这个选项是在MySQL 8.0.22中添加的。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。(见第6.4.1.4节，"客户端明文可插拔认证")。

--execute=statement, -e statement

执行该语句并退出。默认的输出格式与-batch产生的格式相同。参见第4.2.2.1节 "在命令行上使用选项"，了解一些例子。使用该选项，mysql不使用历史文件。

--force, -f

即使发生SQL错误也要继续。

--get-server-public-key

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--listignore

由一个或多个以冒号分隔的模式组成的列表，指定为日志目的而忽略的语句。这些模式被添加到默认模式列表（"\*IDENTIFIED\*:\*PASSWORD\*"）。为这个选项指定的值会影响到写在历史文件中的日志，如果给出--syslog选项，则写在syslog中。更多信息，见4.5.1.3节 "mysql客户端日志"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

如果同时给出--dns-srv-name选项，则该选项优先于--host选项。--dns-srv-name导致连接建立时使用mysql\_real\_connect\_dns\_srv()C API函数而不是mysql\_real\_connect()。然而，如果随后在运行时使用connect命令并指定一个主机名参数，则该主机名优先于在mysql启动时指定DNS SRV记录的任何-dns-srv-name选项。

--html, -H

生成HTML输出。

--ignore-spaces, -i

忽略函数名称后面的空格。其效果在关于IGNORE\_SPACE SQL模式的讨论中描述（见第5.1.11节，"服务器SQL模式"）。

--init-command=str

连接到服务器后要执行的SQL语句。如果启用了自动重新连接功能，在重新连接发生后将再次执行该语句。

--行数

写入错误的行号。用--skip-line-numbers可以禁用。

--load-data-local-dir=dir\_name

这个选项影响客户端LOCAL功能的LOAD DATA操作。它指定了LOAD DATA LOCAL语句中命名的文件必须位于哪个目录下。--load-data-local-dir的作用取决于LOCAL数据加载是被启用还是被禁用。

如果在MySQL客户端库中默认启用了LOCAL数据加载，或者指定了--local-infile[=1]，那么--load-data-local-dir选项就被忽略了。

如果在MySQL客户端库中默认禁用LOCAL数据加载，或者指定--local-infile=0，则适用--load-data-local-dir选项。

当--load-data-local-dir适用时，该选项的值指定了本地数据文件必须位于的目录。无论底层文件系统的大小写敏感性如何，目录路径名和要加载的文件路径名的比较都是区分大小写的。如果选项的值是空字符串，它不命名任何目录，其结果是不允许加载本地数据的文件。

例如，要明确禁止本地数据加载，除了位于/my/local/data目录的文件，可以这样调用mysql。

mysql --local-infile=0 --load-data-local-dir=/my/local/data

当同时给出--local-infile和--load-data-local-dir时，它们的顺序并不重要。

在mysql中成功使用LOCAL加载操作还需要服务器允许本地加载；见第6.1.6节，"LOAD DATA LOCAL的安全考虑"

--load-data-local-dir选项是在MySQL 8.0.21中添加的。

--local-infile[={0|1}]

默认情况下，LOAD DATA的LOCAL能力由编译到MySQL客户端库中的默认值决定。要明确地启用或禁用LOCAL数据加载，请使用-local-infile选项。当没有给出值时，该选项启用LOCAL数据加载。当给出--local-infile=0或--local-infile=1时，该选项禁用或启用本地数据加载。

如果LOCAL功能被禁用，可以使用--load-data-local-dir选项来允许对位于指定目录中的文件进行有限的本地加载。

在mysql中成功使用LOCAL加载操作还需要服务器允许本地加载；见6.1.6节，"LOCAL加载数据的安全考虑"

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--max-allowed-packet=value

客户端/服务器通信的缓冲区的最大尺寸。默认为16MB，最大为1GB。

--max-join-size=value

使用-安全更新时，连接中的行数的自动限制。(默认值是1,000,000)。

--named-commands, -G

启用命名的mysql命令。允许长格式的命令，而不仅仅是短格式的命令。例如，quit和\q都被认可。使用--skip-named-commands来禁用命名的命令。参见第4.5.1.2节，"mysql客户端命令"。

--net-buffer-length=value

用于TCP/IP和套接字通信的缓冲区大小。(默认值为16KB)。

--network-namespace=name

用于TCP/IP连接的网络名称空间。如果省略，连接使用默认（全局）命名空间。关于网络命名空间的信息，见5.1.14节 "网络命名空间支持"。

这个选项是在MySQL 8.0.22中添加的。它只适用于实现网络命名空间支持的平台。

--no-auto-rehash, -A

这与--skip-auto-rehash的效果相同。请参阅 --auto-rehash的描述。

--no-beep, -b

发生错误时不发出提示音。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来阻止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--一个数据库, --o

忽略那些在默认数据库是命令行上指定的数据库时出现的语句。这个选项很初级，应该小心使用。语句过滤只基于USE语句。

最初，mysql执行输入中的语句，因为在命令行上指定一个数据库db\_name相当于在输入的开头插入USE db\_name。然后，对于遇到的每个USE语句，mysql接受或拒绝以下语句，这取决于命名的数据库是否是命令行上的那个。语句的内容并不重要。

假设调用mysql来处理这组语句。

DELETE FROM db2.t2;

USE db2;

DROP TABLE db1.t1;

CREATE TABLE db1.t1 (i INT);

USE db1;

INSERT INTO t1 (i) VALUES(1);

CREATE TABLE db2.t1 (j INT);

如果命令行是mysql --force --one-database db1，mysql对输入的处理方式如下。

DELETE语句被执行，因为默认数据库是db1，即使该语句命名了不同数据库中的一个表。

DROP TABLE和CREATE TABLE语句不被执行，因为默认数据库不是db1，尽管这些语句命名了db1中的表。

INSERT和CREATE TABLE语句被执行，因为默认的数据库是db1，即使CREATE TABLE语句在不同的数据库中命名了一个表。

--pager[=command]

使用给定的命令进行分页查询输出。如果命令被省略，默认的分页器是你的PAGER环境变量的值。有效的分页器是 less, more, cat [> filename], 等等。这个选项只在Unix上工作，并且只在交互式模式下工作。要禁用分页，请使用 --skip-pager。第4.5.1.2节 "mysql客户端命令 "进一步讨论了输出分页。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysql会提示输入密码。如果给出，--password=或-p与后面的密码之间不能有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，mysql不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysql没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节 "可插入的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的更多信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--prompt=format\_str

将提示符设置为指定的格式。默认是mysql>。提示符可以包含的特殊序列在4.5.1.2节 "mysql客户端命令 "中描述。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时要使用的传输协议。当其他连接参数通常导致使用你想要的协议以外的协议时，它很有用。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--quick, -q

不缓存每个查询结果，在收到时打印每一行。如果暂停输出，这可能会减慢服务器的速度。使用该选项，mysql不使用历史文件。

--raw, -r

对于表格输出，列周围的 "框 "使一个列的值与另一个列的值相区别。对于非表格输出（比如在批处理模式下产生的，或者当给出--批处理或--静默选项时），输出中的特殊字符被转义，因此它们可以被轻易识别。新线、制表符、NUL和反斜杠被写成\n、\t、\0和\。--raw选项禁用了这种字符转义。

下面的例子演示了表格与非表格的输出，以及使用raw模式来禁用转义。

% **mysql**

mysql> SELECT CHAR(92);

+----------+

| CHAR(92) |

+----------+

| \ |

+----------+

% **mysql -s**

mysql> SELECT CHAR(92);

CHAR(92)

\\

% **mysql -s -r**

mysql> SELECT CHAR(92);

CHAR(92)

\

--重新连接

如果与服务器的连接丢失，自动尝试重新连接。每次连接丢失时都会进行一次重新连接的尝试。要抑制重新连接行为，请使用--skip-reconnect。

--saf-updates, --i-am-a-dummy, --U

如果这个选项被启用，UPDATE和DELETE语句如果在WHERE子句或LIMIT子句中没有使用一个键，就会产生一个错误。此外，对产生（或估计产生）非常大的结果集的SELECT语句也有限制。如果你在选项文件中设置了这个选项，你可以在命令行中使用--skip-saf-updates来覆盖它。关于这个选项的更多信息，请看使用安全更新模式（-saf-updates）。

--select-limit=value

使用--安全更新模式时，SELECT语句的自动限制。(默认值是1,000。)

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--show-warnings

在每条语句后显示警告，如果有的话。该选项适用于交互式和批处理模式。

--sigint-ignore

忽略SIGINT信号（通常是输入Control+C的结果）。

如果没有这个选项，输入Control+C会中断当前的语句（如果有的话），或者取消任何部分输入行。

--静默, --s

沉默模式。产生较少的输出。这个选项可以多次给出，以产生越来越少的输出。

该选项导致非表格输出格式和特殊字符的转义。可以通过使用raw模式禁用转义，参见--raw选项的描述。

--skip-column-names, -N

不在结果中写入列名。

--skip-line-numbers, -L

不写错误的行号。当你想比较包含错误信息的结果文件时，这个选项很有用。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，使用Unix套接字文件，或者，在Windows下，使用命名的管道名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--syslog, -j

该选项使mysql将交互式语句发送到系统日志设施。在Unix中，这是syslog；在Windows中，这是Windows事件日志。记录信息出现的目的地与系统有关。在Linux上，目的地通常是/var/log/messages文件。

下面是一个在Linux上使用-syslog生成的输出样本。这个输出的格式是为了便于阅读；每条记录的信息实际上只有一行。

Mar 7 12:39:25 myhost MysqlClient[20824]:

SYSTEM\_USER:'oscar', MYSQL\_USER:'my\_oscar', CONNECTION\_ID:23,

DB\_SERVER:'127.0.0.1', DB:'--', QUERY:'USE test;'

Mar 7 12:39:28 myhost MysqlClient[20824]:

SYSTEM\_USER:'oscar', MYSQL\_USER:'my\_oscar', CONNECTION\_ID:23,

DB\_SERVER:'127.0.0.1', DB:'test', QUERY:'SHOW TABLES;'

更多信息，见第4.5.1.3节 "mysql客户端日志"。

--table, -t

以表格格式显示输出。这是交互式使用的默认值，但可以用来在批处理模式下产生表格输出。

--tee=file\_name

将输出的副本追加到给定的文件中。这个选项只在交互式模式下工作。第4.5.1.2节 "mysql客户端命令 "进一步讨论了tee文件。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

--unbuffered, -n

在每次查询后刷新缓冲区。

--user=user\_name, --u user\_name

连接到服务器时使用的MySQL账户的用户名。

--verbose, -v

粗略模式。产生更多关于程序所做的输出。这个选项可以多次给出，以产生越来越多的输出。(例如，-v -v -v即使在批处理模式下也会产生表格输出格式)。

--版本，-V

显示版本信息并退出。

--vertical, -E

垂直打印查询输出行（每列值一行）。如果没有这个选项，你可以通过用\G来结束个别语句来指定垂直输出。

--wait, -w

如果不能建立连接，等待并重试，而不是放弃。

--xml, --X

生成XML输出。

<field name="***column\_name***">NULL</field>

The output when [--xml](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_xml) is used with [**mysql**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) matches that of [**mysqldump**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqldump) [--xml](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_xml). See [Section 4.5.4, “mysqldump — A Database Backup Program”](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqldump), for details.

The XML output also uses an XML namespace, as shown here:

shell> **mysql --xml -uroot -e "SHOW VARIABLES LIKE 'version%'"**

<?xml version="1.0"?>

<resultset statement="SHOW VARIABLES LIKE 'version%'" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

<row>

<field name="Variable\_name">version</field>

<field name="Value">5.0.40-debug</field>

</row>

<row>

<field name="Variable\_name">version\_comment</field>

<field name="Value">Source distribution</field>

</row>

<row>

<field name="Variable\_name">version\_compile\_machine</field>

<field name="Value">i686</field>

</row>

<row>

<field name="Variable\_name">version\_compile\_os</field>

<field name="Value">suse-linux-gnu</field>

</row>

</resultset>

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

#### 4.5.1.2 mysql客户端命令

mysql将你发出的每个SQL语句发送到服务器上执行。还有一组命令是mysql自己解释的。对于这些命令的列表，在mysql>提示符下输入help或\h。

mysql> **help**

List of all MySQL commands:

Note that all text commands must be first on line and end with ';'

? (\?) Synonym for `help'.

clear (\c) Clear the current input statement.

connect (\r) Reconnect to the server. Optional arguments are db and host.

delimiter (\d) Set statement delimiter.

edit (\e) Edit command with $EDITOR.

ego (\G) Send command to mysql server, display result vertically.

exit (\q) Exit mysql. Same as quit.

go (\g) Send command to mysql server.

help (\h) Display this help.

nopager (\n) Disable pager, print to stdout.

notee (\t) Don't write into outfile.

pager (\P) Set PAGER [to\_pager]. Print the query results via PAGER.

print (\p) Print current command.

prompt (\R) Change your mysql prompt.

quit (\q) Quit mysql.

rehash (\#) Rebuild completion hash.

source (\.) Execute an SQL script file. Takes a file name as an argument.

status (\s) Get status information from the server.

system (\!) Execute a system shell command.

tee (\T) Set outfile [to\_outfile]. Append everything into given

outfile.

use (\u) Use another database. Takes database name as argument.

charset (\C) Switch to another charset. Might be needed for processing

binlog with multi-byte charsets.

warnings (\W) Show warnings after every statement.

nowarning (\w) Don't show warnings after every statement.

resetconnection(\x) Clean session context.

query\_attributes(\) Sets string parameters (name1 value1 name2 value2 ...)

for the next query to pick up.

For server side help, type 'help contents'

如果用-binary-mode选项调用mysql，所有的mysql命令都被禁用，除了在非交互模式下的charset和delimiter（对于管道到mysql的输入或使用source命令加载的输入）。

每条命令都有长和短两种形式。长格式不区分大小写，短格式则区分大小写。长格式后面可以有一个可选的分号结尾，但短格式不应该。

不支持在多行/\*...中使用短格式命令。不支持在多行\*/注释中使用短命令。短式命令在单行/\*! \*/版本注释，以及/\*+ ... \*/优化器提示注释，这些注释被存储在对象定义中。如果担心优化器-提示注释可能被存储在对象定义中，因此当用mysql重新加载时，转储文件会导致执行这样的命令，要么用-二进制模式选项调用mysql，要么使用mysql以外的重新加载客户端。

help [arg], \h [arg], \? [arg], ? [arg]

显示一个帮助信息，列出可用的mysql命令。

如果你为help命令提供一个参数，mysql会将其作为一个搜索字符串，从MySQL参考手册的内容中访问服务器端的帮助。更多信息，见第4.5.1.4节，"mysql客户端服务器端帮助"。

charset charset\_name, Charset/C charset\_name

改变默认字符集并发出SET NAMES语句。这使字符集在客户端和服务器上保持同步，如果mysql运行时启用了自动重新连接（不推荐），因为指定的字符集用于重新连接。

clear, c

清除当前的输入。如果你改变了对执行你正在输入的语句的想法，请使用这个。

connect [db\_name [host\_name]], \r [db\_name [host\_name]] 。

重新连接到服务器。可选的数据库名和主机名参数可以用来指定默认数据库或服务器运行的主机。如果省略，将使用当前值。

如果connect命令指定了一个主机名参数，则该主机优先于mysql启动时给出的任何-dns-srv-name选项，以指定DNS SRV记录。

delimiter str,\d str

改变mysql解释为SQL语句之间分隔符的字符串。默认是分号字符（；）。

分隔符字符串可以在delimiter命令行中作为非引号或引号参数指定。引述可以用单引号（'）、双引号（"）或反引号（`）字符来完成。要在一个有引号的字符串中包含一个引号，可以用不同的引号字符来引用该字符串，或者用反斜杠（\）字符来转义引号。应该避免在引号字符串之外使用反斜线，因为它是MySQL的转义字符。对于无引号的参数，定界符被读到第一个空格或行末。对于一个带引号的参数，定界符被读到该行上的匹配引号。

mysql将定界符字符串的实例解释为任何地方出现的语句定界符，除了在带引号的字符串中。对于定义一个可能出现在其他词中的分隔符要小心。例如，如果你把定界符定义为X，就不可能在语句中使用INDEX这个词。

当mysql识别的分隔符被设置为默认的;以外的东西时，该字符的实例被发送到服务器而不被解释。然而，服务器本身仍然将;解释为语句定界符，并相应地处理语句。服务器端的这种行为在多语句执行（见多语句执行支持）以及解析存储过程和函数、触发器和事件的主体（见第25.1节，"定义存储程序"）中发挥作用。

编辑，e

编辑当前的输入语句。mysql检查EDITOR和VISUAL环境变量的值，以决定使用哪个编辑器。如果两个变量都没有设置，默认的编辑器是vi。

edit命令只在Unix中工作。

ego, /G

将当前语句发送到服务器上执行，并使用垂直格式显示结果。

exit, （q

退出mysql。

go, （g

将当前语句发送到服务器上执行。

nopager, （n

禁用输出分页。参见pager的描述。

nopager命令只在Unix中工作。

notee, （t

禁止将输出复制到tee文件。参见tee的描述。

nowarning, （w

禁用在每个语句后显示警告。

pager [command], P [command] （命令）。

启用输出分页。通过在调用mysql时使用-pager选项，可以在交互式模式下用Unix程序（如less、more或任何其他类似程序）浏览或搜索查询结果。如果你没有为该选项指定值，mysql会检查PAGER环境变量的值，并将寻呼机设置为该值。寻呼机功能只在交互式模式下工作。

输出分页可以用pager命令交互启用，用nopager禁用。该命令需要一个可选的参数；如果给定的话，分页程序被设置为该参数。如果没有参数，则分页程序被设置为在命令行上设置的分页程序，如果没有指定分页程序，则设置为stdout。

输出分页只在Unix中工作，因为它使用了popen()函数，在Windows中不存在这个函数。对于Windows，可以使用tee选项来保存查询输出，尽管在某些情况下，它在浏览输出方面不如pager方便。

print, /p

打印当前的输入语句，但不执行它。

prompt [str], \R [str)

将mysql的提示符重新配置为给定的字符串。本节后面将描述可以在提示符中使用的特殊字符序列。

如果你指定没有参数的提示符命令，mysql将提示符重置为默认的mysql>。

query\_attributes name value [name value ...]

定义适用于发送到服务器的下一个查询的查询属性。关于查询属性的目的和使用的讨论，见第9.6节，"查询属性"。

query\_attributes命令遵循这些规则。

属性名称和值的格式和引用规则与分隔符命令相同。

该命令最多允许32个属性名/值对。名称和值最多可以是1024个字符。如果给了一个名称而没有给一个值，就会发生一个错误。

如果在查询执行前发布了多个query\_attributes命令，那么只有最后一个命令适用。发送查询后，mysql会清除属性集。

如果以相同的名称定义了多个属性，则试图检索属性值的尝试会产生未定义的结果。

以空名称定义的属性不能按名称检索。

如果在mysql执行查询时发生了重新连接，mysql在重新连接后恢复了属性，因此可以用相同的属性再次执行查询。

quit, /q

退出mysql。

rehash, #

重建完成哈希，在你输入语句时启用数据库、表和列名完成。(见--自动哈希选项的描述)。

resetconnection, x

重置连接以清除会话状态。这包括清除当前使用query\_attributes命令定义的任何查询属性。

重置连接的效果类似于mysql\_change\_user()或自动重新连接，只是连接不会被关闭和重新打开，也不会进行重新认证。参见mysql\_change\_user()，以及自动重新连接控制。

这个例子展示了resetconnection如何清除会话状态中保持的一个值。

mysql> **SELECT LAST\_INSERT\_ID(3);**

+-------------------+

| LAST\_INSERT\_ID(3) |

+-------------------+

| 3 |

+-------------------+

mysql> **SELECT LAST\_INSERT\_ID();**

+------------------+

| LAST\_INSERT\_ID() |

+------------------+

| 3 |

+------------------+

mysql> **resetconnection;**

mysql> **SELECT LAST\_INSERT\_ID();**

+------------------+

| LAST\_INSERT\_ID() |

+------------------+

| 0 |

+------------------+

source file\_name, \. file\_name

读取命名的文件并执行其中包含的语句。在Windows上，指定路径名的分隔符为/或//。

引号字符被当作文件名本身的一部分。为了获得最佳效果，名称不应包括空格字符。

status, \s

提供关于连接和你正在使用的服务器的状态信息。如果你在运行时启用了-安全更新，status也会打印出影响你查询的mysql变量的值。

系统命令，\！命令

使用你的默认命令解释器执行给定的命令。

在MySQL 8.0.19之前，系统命令只在Unix中工作。从8.0.19开始，它也在Windows上工作。

tee [file\_name], `t [file\_name]

当你调用mysql时，通过使用--tee选项，你可以记录语句和它们的输出。所有显示在屏幕上的数据被附加到一个给定的文件中。这对调试也非常有用。mysql在每个语句之后，在打印下一个提示之前，将结果刷入文件。Tee功能只在交互模式下工作。

你可以通过tee命令交互地启用这个功能。在没有参数的情况下，会使用之前的文件。可以用notee命令禁用Tee文件。再次执行tee会重新启用日志记录。

use db\_name, ú db\_name

使用db\_name作为默认的数据库。

warnings, /W

启用在每个语句后显示警告（如果有的话）。

这里有一些关于pager命令的提示。

你可以用它写到一个文件，结果只到该文件。

mysql> pager cat > /tmp/log.txt

你也可以为你想用作pager的程序传递任何选项。

mysql> pager less -n -i -S

在前面的例子中，注意-S选项。你可能会发现它对浏览广泛的查询结果非常有用。有时一个非常宽的结果集在屏幕上很难阅读。less的-S选项可以使结果集更具可读性，因为你可以使用左箭和右箭键水平滚动它。你也可以在less中交互式地使用-S来打开或关闭水平浏览模式。欲了解更多信息，请阅读 less 手册页面。

man less

-F 和 -X 选项可以与 less 一起使用，使其在输出适合于一个屏幕时退出，这在不需要滚动时很方便。

mysql> pager less -n -i -S -F -X

你可以指定非常复杂的pager命令来处理查询输出。

mysql> pager cat | tee /dr1/tmp/res.txt\ tee /dr2/tmp/res.txt

| tee /dr2/tmp/res2.txt | less -n -i -S

在这个例子中，该命令将把查询结果发送到挂载在/dr1和/dr2两个不同文件系统的两个不同目录中的两个文件，但仍然使用less在屏幕上显示结果。

你也可以把tee和pager功能结合起来。启用tee文件，并将寻呼机设置为less，你就能够使用less程序浏览结果，并在同一时间将所有内容附加到一个文件中。与pager命令一起使用的Unix tee和mysql内置tee命令之间的区别是，即使你没有Unix tee可用，内置tee也能工作。内置tee还记录了打印在屏幕上的所有内容，而与pager一起使用的Unix tee并没有记录那么多。此外，tee文件的记录可以在mysql中交互式地打开和关闭。当你想把某些查询记录到文件中，而不是其他查询时，这很有用。

prompt命令重新配置默认的mysql>提示符。定义提示符的字符串可以包含以下特殊序列。

|  |  |
| --- | --- |
| **Option** | **Description** |
| **\C** | The current connection identifier |
| **\c** | A counter that increments for each statement you issue |
| **\D** | The full current date |
| **\d** | The default database |
| **\h** | The server host |
| **\l** | The current delimiter |
| **\m** | Minutes of the current time |
| **\n** | A newline character |
| **\O** | The current month in three-letter format (Jan, Feb, …) |
| **\o** | The current month in numeric format |
| **\P** | am/pm |
| **\p** | The current TCP/IP port or socket file |
| **\R** | The current time, in 24-hour military time (0–23) |
| **\r** | The current time, standard 12-hour time (1–12) |
| **\S** | Semicolon |
| **\s** | Seconds of the current time |
| **\t** | A tab character |
| **\U** | Your full ***user\_name*@*host\_name*** account name |
| **\u** | Your user name |
| **\v** | The server version |
| **\w** | The current day of the week in three-letter format (Mon, Tue, …) |
| **\Y** | The current year, four digits |
| **\y** | The current year, two digits |
| **\\_** | A space |
| **\** | A space (a space follows the backslash) |
| **\'** | Single quote |
| **\"** | Double quote |
| **\\** | A literal **\** backslash character |
| **\*x*** | ***x***, for any “***x***” not listed above |

你可以通过几种方式设置提示。

使用一个环境变量。你可以将MYSQL\_PS1环境变量设置为一个提示字符串。例如

export MYSQL\_PS1="(\u@\h) [\d]> "

使用一个命令行选项。你可以在命令行中设置--提示选项为mysql。例如

shell> mysql --prompt="(\u@\h) [\d]> "

(user@host) [数据库]>

使用一个选项文件。你可以在任何MySQL选项文件的[mysql]组中设置提示选项，例如/etc/my.cnf或你主目录中的.my.cnf文件。比如说

[mysql]

prompt=(\u@\h) [\\d]>\\_

在这个例子中，注意反斜线是双倍的。如果你在选项文件中使用prompt选项设置提示符，建议在使用特殊提示符选项时将反斜线加倍。允许的提示符选项和选项文件中认可的特殊转义序列有一些重叠的地方。选项文件中转义序列的规则在第4.2.2.2节 "使用选项文件 "中列出）。如果你使用单反斜线，重叠的部分可能会给你带来麻烦。例如，\s被解释为一个空格，而不是当前的秒值。下面的例子显示了如何在选项文件中定义一个提示，以包括hh：mm：ss>格式的当前时间。

[mysql]

prompt="\\r:\\m:\\s> "

*Set the prompt interactively.* You can change your prompt interactively by using the **prompt** (or **\R**) command. For example:

mysql> **prompt (\u@\h) [\d]>\\_**

PROMPT set to '(\u@\h) [\d]>\\_'

(***user***@***host***) [***database***]>

(***user***@***host***) [***database***]> prompt

Returning to default PROMPT of mysql>

mysql>

#### 4.5.1.3 mysql客户端的日志记录

mysql客户端可以为交互式执行的语句做这些类型的日志记录。

在Unix上，mysql将语句写入一个历史文件。默认情况下，这个文件被命名为.mysql\_history，在你的主目录下。要指定一个不同的文件，设置MYSQL\_HISTFILE环境变量的值。

在所有平台上，如果给出了--syslog选项，mysql会将语句写入系统日志设施。在Unix中，这是syslog；在Windows中，这是Windows事件日志。记录信息出现的目的地与系统有关。在Linux上，这个目的地通常是/var/log/messages文件。

下面的讨论描述了适用于所有日志类型的特征，并提供了每种日志类型的具体信息。

记录是如何发生的

控制历史文件

syslog日志记录特性

记录是如何发生的

对于每个已启用的日志目的地，语句记录的发生方式如下。

语句只有在交互式执行时才会被记录。语句是非交互式的，例如，当从文件或管道中读取时。也可以通过使用--批处理或--执行选项来抑制语句的记录。

如果语句与 "忽略 "列表中的任何模式相匹配，就会被忽略而不被记录。这个列表将在后面描述。

mysql会单独记录每个非忽略的、非空的语句行。

如果一个非忽略的语句跨越多行（不包括终止分隔符），mysql将这些行连接起来形成完整的语句，将换行符映射为空格，并记录结果，外加一个分隔符。

因此，一个跨越多行的输入语句可以被记录两次。考虑一下这个输入。

mysql> **SELECT**

-> **'Today is'**

-> **,**

-> **CURDATE()**

-> **;**

In this case, [**mysql**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) logs the “SELECT”, “'Today is'”, “,”, “CURDATE()”, and “;” lines as it reads them. It also logs the complete statement, after mapping **SELECT\n'Today is'\n,\nCURDATE()** to **SELECT 'Today is' , CURDATE()**, plus a delimiter. Thus, these lines appear in logged output:

SELECT

'Today is'

,

CURDATE()

;

SELECT 'Today is' , CURDATE();

mysql为记录目的忽略了与 "忽略 "列表中任何模式相匹配的语句。默认情况下，模式列表是 "\*IDENTIFIED\*:\*PASSWORD\*"，以忽略提及密码的语句。模式匹配是不分大小写的。在模式中，有两个字符是特殊的。

匹配任何单个字符。

\* 匹配任何零个或多个字符的序列。

要指定额外的模式，请使用-histignore选项或设置MYSQL\_HISTIGNORE环境变量。(如果两者都被指定，则选项值优先。)该值应该是一个或多个用冒号分隔的模式的列表，这些模式被附加到默认模式列表中。

在命令行中指定的模式可能需要加引号或转义，以防止你的命令解释器对它们进行特殊处理。例如，要抑制UPDATE和DELETE语句的日志记录，以及引用密码的语句，可以这样调用mysql。

mysql --histignore="\*UPDATE\*:\*DELETE\*"

控制历史文件

.mysql\_history文件应该用限制性的访问模式来保护，因为敏感信息可能被写入其中，例如包含密码的SQL语句的文本。见第6.1.2.1节，"终端用户密码安全指南"。当使用向上箭头键调用历史记录时，文件中的语句可以从mysql客户端访问。参见禁用交互式历史记录。

如果不想维护历史文件，首先删除.mysql\_history（如果它存在）。然后使用下列技术之一来防止它再次被创建。

设置MYSQL\_HISTFILE环境变量为/dev/null。为了使这个设置在每次登录时生效，把它放在你的shell的一个启动文件中。

创建.mysql\_history作为符号链接到/dev/null；这只需要做一次。

ln -s /dev/null $HOME/.mysql\_history

syslog日志记录特性

如果给出了--syslog选项，mysql将交互式语句写入系统日志设施。消息记录有以下特点。

日志发生在 "信息 "级别。这对应于Unix/Linux系统日志能力中系统日志的LOG\_INFO优先级和Windows事件日志的EVENTLOG\_INFORMATION\_TYPE。请查阅您的系统文档，了解您的日志记录能力的配置。

消息的大小被限制在1024字节。

消息由标识符MysqlClient和这些值组成。

SYSTEM\_USER

操作系统的用户名（登录名）或--如果用户未知。

MYSQL\_USER

MySQL的用户名（用--user选项指定）或--如果用户未知。

CONNECTION\_ID。

客户端连接标识符。这与会话中的CONNECTION\_ID()函数值相同。

DB\_SERVER

服务器主机或--如果主机未知。

DB

默认的数据库或--如果没有选择数据库。

QUERY

被记录的语句的文本。

下面是一个在Linux上使用-syslog生成的输出样本。这个输出的格式是为了便于阅读；每条记录的信息实际上只需要一行。

Mar 7 12:39:25 myhost MysqlClient[20824]:

SYSTEM\_USER:'oscar', MYSQL\_USER:'my\_oscar', CONNECTION\_ID:23,

DB\_SERVER:'127.0.0.1', DB:'--', QUERY:'USE test;'

Mar 7 12:39:28 myhost MysqlClient[20824]:

SYSTEM\_USER:'oscar', MYSQL\_USER:'my\_oscar', CONNECTION\_ID:23,

DB\_SERVER:'127.0.0.1', DB:'test', QUERY:'SHOW TABLES;'

4.5.1.4 mysql客户端服务器端帮助

mysql> help search\_string

如果你为help命令提供了一个参数，mysql将其作为一个搜索字符串，从MySQL参考手册的内容中访问服务器端帮助。该命令的正确操作需要用帮助主题信息初始化mysql数据库中的帮助表（见5.1.17节 "服务器端帮助支持"）。

如果没有匹配的搜索字符串，则搜索失败。

mysql> help me

没有找到

请尝试运行 "帮助内容 "以获得所有可访问主题的列表

使用帮助内容查看帮助类别的列表。

mysql> **help contents**

You asked for help about help category: "Contents"

For more information, type 'help <item>', where <item> is one of the

following categories:

Account Management

Administration

Data Definition

Data Manipulation

Data Types

Functions

Functions and Modifiers for Use with GROUP BY

Geographic Features

Language Structure

Plugins

Storage Engines

Stored Routines

Table Maintenance

Transactions

Triggers

If the search string matches multiple items, [**mysql**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) shows a list of matching topics:

mysql> **help logs**

Many help items for your request exist.

To make a more specific request, please type 'help <item>',

where <item> is one of the following topics:

SHOW

SHOW BINARY LOGS

SHOW ENGINE

SHOW LOGS

Use a topic as the search string to see the help entry for that topic:

mysql> **help show binary logs**

Name: 'SHOW BINARY LOGS'

Description:

Syntax:

SHOW BINARY LOGS

SHOW MASTER LOGS

Lists the binary log files on the server. This statement is used as

part of the procedure described in [purge-binary-logs], that shows how

to determine which logs can be purged.

mysql> SHOW BINARY LOGS;

+---------------+-----------+-----------+

| Log\_name | File\_size | Encrypted |

+---------------+-----------+-----------+

| binlog.000015 | 724935 | Yes |

| binlog.000016 | 733481 | Yes |

+---------------+-----------+-----------+

The search string can contain the wildcard characters **%** and **\_**. These have the same meaning as for pattern-matching operations performed with the [**LIKE**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\functions.html#operator_like) operator. For example, **HELP rep%** returns a list of topics that begin with **rep**:

mysql> **HELP rep%**

Many help items for your request exist.

To make a more specific request, please type 'help <item>',

where <item> is one of the following

topics:

REPAIR TABLE

REPEAT FUNCTION

REPEAT LOOP

REPLACE

REPLACE FUNCTION

#### 4.5.1.5 从文本文件执行SQL语句

mysql客户端通常是以交互方式使用的，像这样。

mysql db\_name

然而，也可以将你的SQL语句放在一个文件中，然后告诉mysql从该文件中读取其输入。要做到这一点，创建一个文本文件text\_file，其中包含你希望执行的语句。然后如下面所示调用mysql。

mysql db\_name < text\_file

如果你把USE db\_name语句作为文件中的第一条语句，就不需要在命令行中指定数据库名称。

mysql < text\_file

如果已经在运行mysql，可以使用source命令或\.命令执行一个SQL脚本文件。

mysql> source file\_name

mysql> `file\_name

有时你可能希望你的脚本向用户显示进度信息。为此，你可以插入这样的语句。

SELECT '<info\_to\_display>' AS ' '。

所示语句输出<info\_to\_display>。

你也可以用--verbose选项来调用mysql，这将导致每个语句在它产生的结果之前显示。

mysql忽略了输入文件开头的Unicode字节顺序标记（BOM）字符。以前，它读取它们并将其发送到服务器，导致语法错误。BOM的存在并不导致mysql改变其默认字符集。要做到这一点，请用一个选项如--default-character-set=utf8来调用mysql。

关于批处理模式的更多信息，见第3.5节 "在批处理模式下使用mysql"。

#### 4.5.1.6 mysql客户端技巧

本节提供了关于更有效地使用mysql的技巧和mysql操作行为的信息。

输入行编辑

禁用交互式历史记录

Windows上的Unicode支持

垂直显示查询结果

使用安全更新模式（-saf-updates）。

禁用mysql自动重新连接

mysql客户端解析器与服务器解析器的比较

输入行编辑

mysql支持输入行编辑，这使你能够在原地修改当前的输入行或调用以前的输入行。例如，左箭头和右箭头键在当前输入行内水平移动，而上箭头和下箭头键在先前输入的行组中上下移动。退格键删除光标前的字符，输入新的字符则在光标位置输入。要输入这一行，按回车键。

在Windows上，编辑键的顺序与控制台窗口中支持的命令编辑相同。在Unix上，按键顺序取决于用于构建mysql的输入库（例如，libedit或readline库）。

libedit和readline库的文档可以在网上找到。要改变一个给定的输入库所允许的按键序列集，在库的启动文件中定义按键绑定。这是在你的主目录中的一个文件：libedit为.editrc，readline为.inputrc。

例如，在 libedit 中，Control+W 会删除当前光标位置之前的所有内容，Control+U 会删除整个行。在readline中，Control+W删除光标前的单词，Control+U删除当前光标位置前的所有内容。如果mysql是用libedit构建的，喜欢这两个键的readline行为的用户可以在.editrc文件中放入以下几行（如果需要的话，创建文件）。

绑定"^W" ed-delete-prev-word

绑定"^U" vi-kill-line-prev

要查看当前的键绑定集，暂时在.editrc的末尾放一行只写bind，mysql启动时显示绑定情况。

禁用交互式历史记录

上划线键使你能够调用当前和以前会话的输入行。在共享控制台的情况下，这种行为可能不适合。mysql支持部分或完全禁用交互式历史，这取决于主机平台。

在Windows上，历史记录被存储在内存中。Alt+F7删除了当前历史缓冲区存储在内存中的所有输入行。它还会删除用F7显示的、用F9调用的输入行前面的顺序号列表（按编号）。在你按下Alt+F7后输入的新的输入行会重新填充到当前的历史缓冲区。如果在启动mysql时使用了--syslog选项，清除缓冲区并不妨碍向Windows事件查看器记录。关闭控制台窗口也会清除当前的历史缓冲区。

要在Unix上禁用交互式历史记录，首先删除.mysql\_history文件，如果它存在的话（否则会调用以前的条目）。然后用--histignore="\*"选项启动mysql，忽略所有新输入行。要重新启用调用（和记录）行为，不使用该选项重新启动mysql。

如果你阻止创建.mysql\_history文件（见控制历史文件），并使用--histignore="\*"来启动mysql客户端，交互式历史调用设施被完全禁用。另外，如果你省略了--histignore选项，你可以调用在当前会话中输入的输入行。、

Windows上的Unicode支持

Windows提供了基于UTF-16LE的API，用于从控制台读取和写入；Windows的mysql客户端能够使用这些API。Windows安装程序在MySQL菜单中创建了一个名为MySQL命令行客户端-Unicode的项目。这个项目调用mysql客户端，其属性设置为通过控制台与使用Unicode的MySQL服务器通信。

要手动利用这一支持，在使用兼容的Unicode字体的控制台中运行mysql，并将默认字符集设置为与服务器通信所支持的Unicode字符集。

打开一个控制台窗口。

进入控制台窗口属性，选择字体标签，并选择Lucida Console或其他兼容的Unicode字体。这是必要的，因为控制台窗口默认使用DOS光栅字体启动，该字体不适合Unicode。

使用-default-character-set=utf8（或utf8mb4）选项执行mysql.exe。这个选项是必要的，因为utf16le是不能用作客户端字符集的字符集之一。参见不允许的客户端字符集。

有了这些改变，mysql使用Windows APIs与控制台通信时使用UTF-16LE，与服务器通信时使用UTF-8。(前面提到的菜单项设置了刚才描述的字体和字符集)。

为了避免每次运行mysql时的这些步骤，你可以创建一个调用mysql.exe的快捷方式。该快捷方式应将控制台字体设置为Lucida Console或其他兼容的Unicode字体，并将-default-character-set=utf8（或utf8mb4）选项传递给mysql.exe。

或者，创建一个只设置控制台字体的快捷方式，并在my.ini文件的[mysql]组中设置字符集。

[mysql]

默认字符集=utf8

垂直显示查询结果

一些查询结果在垂直显示时更易读，而不是通常的水平表格式。通过用\G而不是分号来结束查询，可以垂直显示查询。例如，包含换行符的较长的文本值通常在垂直输出时更容易阅读。

mysql> **SELECT \* FROM mails WHERE LENGTH(txt) < 300 LIMIT 300,1\G**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 1. row \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

msg\_nro: 3068

date: 2000-03-01 23:29:50

time\_zone: +0200

mail\_from: Jones

reply: jones@example.com

mail\_to: "John Smith" <smith@example.com>

sbj: UTF-8

txt: >>>>> "John" == John Smith writes:

John> Hi. I think this is a good idea. Is anyone familiar

John> with UTF-8 or Unicode? Otherwise, I'll put this on my

John> TODO list and see what happens.

Yes, please do that.

Regards,

Jones

file: inbox-jani-1

hash: 190402944

1 row in set (0.09 sec)

使用安全更新模式（--saf-updates）。

对于初学者来说，一个有用的启动选项是--安全更新（或--i-am-a-dummy，有同样的效果）。安全更新模式对以下情况很有帮助：当你发出UPDATE或DELETE语句，但忘记了指出要修改哪些行的WHERE语句。通常情况下，这种语句会更新或删除表中的所有记录。使用-saf-updates，你可以只通过指定标识它们的键值，或LIMIT子句，或两者来修改行。这有助于防止意外。安全更新模式也限制了产生（或估计会产生）非常大的结果集的SELECT语句。

--saf-updates选项使mysql在连接到MySQL服务器时执行以下语句，以设置sql\_safe\_updates、sql\_select\_limit和max\_join\_size系统变量的会话值。

SET sql\_safe\_updates=1, sql\_select\_limit=1000, max\_join\_size=1000000。

SET语句对语句处理的影响如下。

启用sql\_safe\_updates会导致UPDATE和DELETE语句产生一个错误，如果它们没有在WHERE子句中指定一个键约束，或者提供一个LIMIT子句，或者两者都有。例如。

UPDATE tbl\_name SET not\_key\_column=val WHERE key\_column=val。

UPDATE tbl\_name SET not\_key\_column=val LIMIT 1;

将sql\_select\_limit设置为1,000会使服务器将所有的SELECT结果集限制为1,000行，除非该语句包含一个LIMIT子句。

将max\_join\_size设置为1,000,000会导致多表SELECT语句产生错误，如果服务器估计它必须检查超过1,000,000行的组合。

要指定不同于1,000和1,000,000的结果集限制，你可以在调用mysql时使用--select-limit和--max-join-size选项来覆盖默认值。

mysql --saf-updates --select-limit=500 --max-join-size=10000

如果优化器决定不使用关键列上的索引，那么即使在WHERE子句中指定了一个键，UPDATE和DELETE语句也有可能在安全更新模式下产生一个错误。

如果内存使用量超过了range\_optimizer\_max\_mem\_size系统变量所允许的范围，就不能使用索引的范围访问。然后，优化器会退回到表扫描。参见限制范围优化的内存使用。

如果键的比较需要类型转换，则可能不使用索引（见第8.3.1节，"MySQL如何使用索引"）。假设一个有索引的字符串列c1与一个数字值进行比较，使用WHERE c1 = 2222。对于这样的比较，字符串值被转换为数字，操作数被数字比较（见第12.3节，"表达式评估中的类型转换"），防止使用索引。如果安全更新模式被启用，就会发生错误。

从MySQL 8.0.13开始，安全更新模式也包括这些行为。

带有UPDATE和DELETE语句的EXPLAIN不会产生安全更新的错误。这使得可以使用EXPLAIN和SHOW WARNINGS来查看为什么不使用索引，这在诸如range\_optimizer\_max\_mem\_size违反或类型转换发生的情况下是有帮助的，并且优化器不使用索引，即使在WHERE子句中指定了一个键列。

当发生安全更新错误时，错误信息包括产生的第一个诊断结果，以提供关于失败原因的信息。例如，该消息可能表明超过了range\_optimizer\_max\_mem\_size值或发生了类型转换，这两种情况都可能排除对索引的使用。

对于多表删除和更新，只有当任何目标表使用表扫描时，在启用安全更新时才会产生错误。

禁用mysql自动重新连接

如果mysql客户端在发送语句时失去了与服务器的连接，它会立即自动尝试重新连接一次服务器并再次发送语句。然而，即使mysql成功地重新连接，你的第一次连接已经结束，所有以前的会话对象和设置都会丢失：临时表、自动提交模式以及用户定义的变量和会话变量。同时，任何当前的事务也会回滚。这种行为对你来说可能是危险的，就像下面的例子一样，在第一个和第二个语句之间，服务器被关闭并重新启动，而你却不知道。

mysql> **SET @a=1;**

Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)

mysql> **INSERT INTO t VALUES(@a);**

ERROR 2006: MySQL server has gone away

No connection. Trying to reconnect...

Connection id: 1

Current database: test

Query OK, 1 row affected (1.30 sec)

mysql> **SELECT \* FROM t;**

+------+

| a |

+------+

| NULL |

+------+

1 row in set (0.05 sec)

@a用户变量与连接一起丢失了，在重新连接后它是未定义的。如果让mysql在连接丢失时以错误方式终止是很重要的，你可以用--skip-reconnect选项启动mysql客户端。

关于自动重新连接及其在发生重新连接时对状态信息的影响的更多信息，请参阅自动重新连接控制。

mysql客户端解析器与服务器解析器的比较

mysql客户端在客户端使用一个解析器，该解析器与mysqld服务器在服务器端使用的完整解析器不重复。这可能导致对某些结构的处理有差异。例如。

如果启用了ANSI\_QUOTES SQL模式，服务器解析器将由""字符分隔的字符串视为标识符，而不是普通字符串。

mysql客户端解析器不考虑ANSI\_QUOTES SQL模式。无论ANSI\_QUOTES是否启用，它对以"、'和`"字符为界的字符串的处理都是一样的。

在/\*! ... \*/和/\*+ ... \*/注释中，mysql客户端解析器解释短形式的mysql命令。服务器解析器不解释它们，因为这些命令在服务器端没有意义。

如果希望mysql不解释注释中的短形式命令，部分解决方法是使用-binary-mode选项，它导致所有mysql命令被禁用，除了非交互模式下的\C和\d（对于管道到mysql的输入或使用source命令加载）。

### 4.5.2 mysqladmin--一个MySQL服务器管理程序

mysqladmin是一个用于执行管理操作的客户端。你可以用它来检查服务器的配置和当前状态，创建和删除数据库，以及更多。

像这样调用mysqladmin

mysqladmin [options] command [command-arg] [command [command-arg]] ...

mysqladmin支持以下命令。一些命令在命令名称后面需要一个参数。

创建db\_name

创建一个名为db\_name的新数据库。

调试

在MySQL 8.0.20之前，告诉服务器将调试信息写到错误日志中。连接的用户必须有SUPER权限。该信息的格式和内容可能会改变。

这包括关于事件调度器的信息。参见第25.4.5节，"事件调度器状态"。

Drop db\_name

删除名为db\_name的数据库和它的所有表。

扩展状态

显示服务器状态变量和它们的值。

flush-hosts

冲洗主机缓存中的所有信息。参见章节5.1.12.3, "DNS查询和主机缓存"。

flush-logs [log\_type ...] 冲洗日志。

冲洗所有日志。

mysqladmin flush-logs命令允许给出可选的日志类型，以指定要冲洗哪些日志。在flush-logs命令之后，你可以提供一个以空格分隔的列表，包括以下一个或多个日志类型：二进制、引擎、错误、一般、中继、缓慢。这些对应于可以为FLUSH LOGS SQL语句指定的日志类型。

flush-privileges

重新加载权限表（与reload相同）。

flush-status

清除状态变量。

flush-tables

刷新所有表。

冲洗线程

冲洗线程缓存。

kill id,id,...

杀死服务器线程。如果给出了多个线程ID值，列表中不能有空格。

要杀死属于其他用户的线程，连接的用户必须有CONNECTION\_ADMIN权限（或已废弃的SUPER权限）。

password new\_password

设置一个新的密码。这将把你使用mysqladmin连接到服务器的账户的密码改为new\_password。因此，当你下次使用同一账户调用mysqladmin（或任何其他客户端程序）时，你必须指定新的密码。

警告

使用mysqladmin设置密码应该被认为是不安全的。在一些系统上，你的密码对系统状态程序是可见的，如ps，它可能被其他用户调用来显示命令行。MySQL客户端通常在其初始化序列中用零覆盖命令行密码参数。然而，仍然有一个短暂的间隔，在此期间该值是可见的。另外，在一些系统上，这种覆盖策略是无效的，密码对ps来说仍然是可见的。(SystemV Unix系统，也许还有其他系统也存在这个问题)。

如果new\_password的值包含空格或其他对你的命令解释器来说是特殊的字符，你需要用引号把它括起来。在Windows上，一定要使用双引号，而不是单引号；单引号不会从密码中剥离，而是被解释为密码的一部分。比如说

mysqladmin password "my new password"

新密码可以在password命令后面省略。在这种情况下，mysqladmin会提示密码值，这使你能够避免在命令行中指定密码。只有当password是mysqladmin命令行上的最后一条命令时，才应省略密码值。否则，下一个参数将被当作密码。

注意事项

如果服务器是用--skip-grant-tables选项启动的，请不要使用此命令。不会应用密码更改。即使你在同一命令行中用flush-privileges在密码命令之前重新启用授予表也是如此，因为flush操作发生在你连接之后。然而，你可以使用mysqladmin flush-privileges来重新启用授予表，然后使用单独的mysqladmin password命令来改变密码。

ping

检查服务器是否可用。如果服务器正在运行，mysqladmin的返回状态为0，如果不运行则为1。即使在出现Access denied这样的错误时也是0，因为这意味着服务器在运行但拒绝连接，这与服务器不运行是不同的。

过程列表（processlist

显示活动的服务器线程的列表。这就像SHOW PROCESSLIST语句的输出。如果给定了--verbose选项，输出就像SHOW FULL PROCESSLIST一样。(参见第13.7.7.29节，"SHOW PROCESSLIST语句")。

重新加载

重新加载授予表。

刷新

刷新所有表并关闭和打开日志文件。

关闭

停止服务器。

start-slave

在一个复制服务器上开始复制。

状态

显示一个简短的服务器状态信息。

stop-slave

在一个复制服务器上停止复制。

变量

显示服务器的系统变量和它们的值。

版本

显示服务器的版本信息。

所有命令都可以缩短为任何独特的前缀。比如说。

shell> **mysqladmin proc stat**

+----+-------+-----------+----+---------+------+-------+------------------+

| Id | User | Host | db | Command | Time | State | Info |

+----+-------+-----------+----+---------+------+-------+------------------+

| 51 | jones | localhost | | Query | 0 | | show processlist |

+----+-------+-----------+----+---------+------+-------+------------------+

Uptime: 1473624 Threads: 1 Questions: 39487

Slow queries: 0 Opens: 541 Flush tables: 1

Open tables: 19 Queries per second avg: 0.0268

mysqladmin状态命令的结果显示以下数值。

正常运行时间

MySQL服务器已经运行的秒数。

线程数

活动线程（客户端）的数量。

问题

自服务器启动以来，客户端的问题（查询）数量。

慢速查询

耗时超过long\_query\_time秒的查询数量。见第5.4.5节，"缓慢查询日志"。

打开的表

服务器已经打开的表的数量。

冲洗表

服务器已经执行的flush-\*, refresh, 和reload命令的数量。

打开的表

当前打开的表的数量。

如果你在使用Unix套接字文件连接到本地服务器时执行mysqladmin shutdown，mysqladmin会等待，直到服务器的进程ID文件被删除，以确保服务器已经正确停止。

mysqladmin支持以下选项，这些选项可以在命令行中指定，或者在选项文件的[mysqladmin]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节，"使用选项文件"。

**Table 4.12 mysqladmin Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--connect-timeout**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_connect-timeout) | Number of seconds before connection timeout |  |  |
| [**--count**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_count) | Number of iterations to make for repeated command execution |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--force**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_force) | Continue even if an SQL error occurs |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--no-beep**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_no-beep) | Do not beep when errors occur |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--relative**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_relative) | Show the difference between the current and previous values when used with the --sleep option |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--show-warnings**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_show-warnings) | Show warnings after statement execution |  |  |
| [**--shutdown-timeout**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_shutdown-timeout) | The maximum number of seconds to wait for server shutdown |  |  |
| [**--silent**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_silent) | Silent mode |  |  |
| [**--sleep**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_sleep) | Execute commands repeatedly, sleeping for delay seconds in between |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--vertical**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_vertical) | Print query output rows vertically (one line per column value) |  |  |
| [**--wait**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_wait) | If the connection cannot be established, wait and retry instead of aborting |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqladmin_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--bind-address=ip\_address

在有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择连接到MySQL服务器时使用哪个接口。

--character-sets-dir=dir\_name

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。参见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--连接超时=value

连接超时前的最大秒数。默认值是43200（12小时）。

--count=N, -c N

如果给出了--sleep选项，为重复执行命令而进行的迭代次数。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/mysqladmin.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用该选项进行构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。参见第10.15节，"字符集配置"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和后缀str的组。例如，mysqladmin通常读取【client】和【mysqladmin】组。如果这个选项被赋予--defaults-group-suffix=\_other，mysqladmin也会读取[client\_other]和[mysqladmin\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。参见第6.4.1.4节，"客户端明文可插拔认证"）。

--force, -f

不要求对drop db\_name命令进行确认。对于多个命令，即使发生错误也要继续。

--get-server-public-key

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-beep, -b

抑制默认情况下的警告声，如连接服务器失败时发出的警告声。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来阻止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysqladmin会提示输入密码。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，mysqladmin不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqladmin没有找到它，则指定该选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--相对的，-r

当与--sleep选项一起使用时，显示当前值和之前值之间的差异。这个选项只在扩展状态命令中起作用。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--show-warnings

显示因执行发送到服务器的语句而产生的警告。

--shutdown-timeout=value

等待服务器关闭的最大秒数。默认值是3600（1小时）。

--silent, -s

如果不能建立与服务器的连接，则默默退出。

--sleep=delay, -i delay

反复执行命令，中间有延迟秒数的睡眠。--count选项决定了迭代的数量。如果没有给出--count，mysqladmin将无限期地执行命令，直到被打断。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows上，要使用的命名管道的名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL账户的用户名。

--verbose, -v

粗略模式。打印关于程序所做的更多信息。

--version, -V

显示版本信息并退出。

--vertical, -E

垂直打印输出。这与--relative相似，但垂直打印输出。

--wait[=count], -w[count]

如果不能建立连接，则等待并重试，而不是放弃。如果给了一个count值，它表示重试的次数。默认是一次。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

### 4.5.3 mysqlcheck - 一个表维护程序

mysqlcheck客户端执行表维护。它检查、修复、优化或分析表。

每个表都被锁定，因此当它被处理时，对其他会话是不可用的，尽管对于检查操作，表只被锁定为READ锁（参见第13.3.6节，"LOCK TABLES和UNLOCK TABLES语句"，了解更多关于READ和WRITE锁的信息）。表的维护操作可能很耗时，特别是对于大表来说。如果你使用--数据库或--所有数据库选项来处理一个或多个数据库中的所有表，调用mysqlcheck可能需要很长时间。(如果MySQL升级程序确定需要查表，这对它来说也是如此，因为它以同样的方式处理表。)

mysqlcheck必须在mysqld服务器运行时使用，这意味着你不需要停止服务器来执行表维护。

mysqlcheck以方便用户的方式使用SQL语句CHECK TABLE, REPAIR TABLE, ANALYZE TABLE, 和OPTIMIZE TABLE。它确定哪些语句用于你想执行的操作，然后将这些语句发送到服务器上执行。关于每个语句与哪些存储引擎一起工作的细节，请参阅第13.7.3节 "表维护语句 "中对这些语句的描述。

所有的存储引擎不一定都支持所有的四个维护操作。在这种情况下，会显示一条错误信息。例如，如果test.t是一个MEMORY表，试图检查它产生这样的结果。

shell> mysqlcheck test t

test.t

注意：该表的存储引擎不支持检查

如果mysqlcheck无法修复一个表，请参见第2.11.13节 "重建或修复表或索引"，了解手动修复表的策略。例如，InnoDB表就是这种情况，它可以用CHECK TABLE检查，但不能用REPAIR TABLE修复。

注意事项

在执行表修复操作之前，最好先对表进行备份；在某些情况下，该操作可能会导致数据丢失。可能的原因包括但不限于文件系统错误。

调用mysqlcheck的一般方法有三种。

mysqlcheck [***options***] ***db\_name*** [***tbl\_name*** ...]

mysqlcheck [***options***] --databases ***db\_name*** ...

mysqlcheck [***options***] --all-databases

如果你没有在db\_name后面命名任何表，或者你使用--数据库或--所有数据库选项，整个数据库都被检查。

与其他客户端程序相比，mysqlcheck有一个特殊的功能。检查表的默认行为（--check）可以通过重命名二进制文件来改变。如果你想拥有一个默认修复表的工具，你应该只做一个名为mysqlrepair的mysqlcheck副本，或者做一个名为mysqlrepair的mysqlcheck的符号链接。如果你调用了mysqlrepair，它就会修复表。

下表中显示的名称可以用来改变mysqlcheck的默认行为。

|  |  |
| --- | --- |
| **Command** | **Meaning** |
| **mysqlrepair** | The default option is [--repair](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_repair) |
| **mysqlanalyze** | The default option is [--analyze](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_analyze) |
| **mysqloptimize** | The default option is [--optimize](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_optimize) |

mysqlcheck支持下列选项，这些选项可以在命令行中指定，也可以在选项文件的[mysqlcheck]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.13 mysqlcheck Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--all-databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_all-databases) | Check all tables in all databases |  |  |
| [**--all-in-1**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_all-in-1) | Execute a single statement for each database that names all the tables from that database |  |  |
| [**--analyze**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_analyze) | Analyze the tables |  |  |
| [**--auto-repair**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_auto-repair) | If a checked table is corrupted, automatically fix it |  |  |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_check) | Check the tables for errors |  |  |
| [**--check-only-changed**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_check-only-changed) | Check only tables that have changed since the last check |  |  |
| [**--check-upgrade**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_check-upgrade) | Invoke CHECK TABLE with the FOR UPGRADE option |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_databases) | Interpret all arguments as database names |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--extended**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_extended) | Check and repair tables |  |  |
| [**--fast**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_fast) | Check only tables that have not been closed properly |  |  |
| [**--force**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_force) | Continue even if an SQL error occurs |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--medium-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_medium-check) | Do a check that is faster than an --extended operation |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--optimize**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_optimize) | Optimize the tables |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--quick**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_quick) | The fastest method of checking |  |  |
| [**--repair**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_repair) | Perform a repair that can fix almost anything except unique keys that are not unique |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--silent**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_silent) | Silent mode |  |  |
| [**--skip-database**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_skip-database) | Omit this database from performed operations |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_tables) | Overrides the --databases or -B option |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--use-frm**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_use-frm) | For repair operations on MyISAM tables |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--write-binlog**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_write-binlog) | Log ANALYZE, OPTIMIZE, REPAIR statements to binary log. --skip-write-binlog adds NO\_WRITE\_TO\_BINLOG to these statements |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlcheck_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

**Table 4.14 mysqldump Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--add-drop-database**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-database) | Add DROP DATABASE statement before each CREATE DATABASE statement |  |  |
| [**--add-drop-table**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-table) | Add DROP TABLE statement before each CREATE TABLE statement |  |  |
| [**--add-drop-trigger**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-trigger) | Add DROP TRIGGER statement before each CREATE TRIGGER statement |  |  |
| [**--add-locks**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-locks) | Surround each table dump with LOCK TABLES and UNLOCK TABLES statements |  |  |
| [**--all-databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_all-databases) | Dump all tables in all databases |  |  |
| [**--allow-keywords**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_allow-keywords) | Allow creation of column names that are keywords |  |  |
| [**--apply-slave-statements**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_apply-slave-statements) | Include STOP SLAVE prior to CHANGE MASTER statement and START SLAVE at end of output |  |  |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--column-statistics**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_column-statistics) | Write ANALYZE TABLE statements to generate statistics histograms |  |  |
| [**--comments**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_comments) | Add comments to dump file |  |  |
| [**--compact**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compact) | Produce more compact output |  |  |
| [**--compatible**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compatible) | Produce output that is more compatible with other database systems or with older MySQL servers |  |  |
| [**--complete-insert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_complete-insert) | Use complete INSERT statements that include column names |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--create-options**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_create-options) | Include all MySQL-specific table options in CREATE TABLE statements |  |  |
| [**--databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_databases) | Interpret all name arguments as database names |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--delete-master-logs**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_delete-master-logs) | On a master replication server, delete the binary logs after performing the dump operation |  |  |
| [**--disable-keys**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_disable-keys) | For each table, surround INSERT statements with statements to disable and enable keys |  |  |
| [**--dump-date**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_dump-date) | Include dump date as "Dump completed on" comment if --comments is given |  |  |
| [**--dump-slave**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_dump-slave) | Include CHANGE MASTER statement that lists binary log coordinates of slave's master |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--events**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_events) | Dump events from dumped databases |  |  |
| [**--extended-insert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_extended-insert) | Use multiple-row INSERT syntax |  |  |
| [**--fields-enclosed-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-escaped-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-optionally-enclosed-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-terminated-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--flush-logs**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_flush-logs) | Flush MySQL server log files before starting dump |  |  |
| [**--flush-privileges**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_flush-privileges) | Emit a FLUSH PRIVILEGES statement after dumping mysql database |  |  |
| [**--force**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_force) | Continue even if an SQL error occurs during a table dump |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--hex-blob**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_hex-blob) | Dump binary columns using hexadecimal notation |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--ignore-error**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ignore-error) | Ignore specified errors |  |  |
| [**--ignore-table**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ignore-table) | Do not dump given table |  |  |
| [**--include-master-host-port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_include-master-host-port) | Include MASTER\_HOST/MASTER\_PORT options in CHANGE MASTER statement produced with --dump-slave |  |  |
| [**--insert-ignore**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_insert-ignore) | Write INSERT IGNORE rather than INSERT statements |  |  |
| [**--lines-terminated-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_lines-terminated-by) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--lock-all-tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_lock-all-tables) | Lock all tables across all databases |  |  |
| [**--lock-tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_lock-tables) | Lock all tables before dumping them |  |  |
| [**--log-error**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_log-error) | Append warnings and errors to named file |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--master-data**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_master-data) | Write the binary log file name and position to the output |  |  |
| [**--max-allowed-packet**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_max-allowed-packet) | Maximum packet length to send to or receive from server |  |  |
| [**--net-buffer-length**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_net-buffer-length) | Buffer size for TCP/IP and socket communication |  |  |
| [**--network-timeout**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_network-timeout) | Increase network timeouts to permit larger table dumps |  |  |
| [**--no-autocommit**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-autocommit) | Enclose the INSERT statements for each dumped table within SET autocommit = 0 and COMMIT statements |  |  |
| [**--no-create-db**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-create-db) | Do not write CREATE DATABASE statements |  |  |
| [**--no-create-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-create-info) | Do not write CREATE TABLE statements that re-create each dumped table |  |  |
| [**--no-data**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-data) | Do not dump table contents |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--no-set-names**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-set-names) | Same as --skip-set-charset |  |  |
| [**--no-tablespaces**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-tablespaces) | Do not write any CREATE LOGFILE GROUP or CREATE TABLESPACE statements in output |  |  |
| [**--opt**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_opt) | Shorthand for --add-drop-table --add-locks --create-options --disable-keys --extended-insert --lock-tables --quick --set-charset |  |  |
| [**--order-by-primary**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_order-by-primary) | Dump each table's rows sorted by its primary key, or by its first unique index |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--quick**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quick) | Retrieve rows for a table from the server a row at a time |  |  |
| [**--quote-names**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quote-names) | Quote identifiers within backtick characters |  |  |
| [**--replace**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_replace) | Write REPLACE statements rather than INSERT statements |  |  |
| [**--result-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_result-file) | Direct output to a given file |  |  |
| [**--routines**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_routines) | Dump stored routines (procedures and functions) from dumped databases |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--set-charset**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_set-charset) | Add SET NAMES default\_character\_set to output |  |  |
| [**--set-gtid-purged**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_set-gtid-purged) | Whether to add SET @@GLOBAL.GTID\_PURGED to output |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--show-create-skip-secondary-engine**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_show-create-skip-secondary-engine) | Exclude SECONDARY ENGINE clause from CREATE TABLE statements | 8.0.18 |  |
| [**--single-transaction**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_single-transaction) | Issue a BEGIN SQL statement before dumping data from server |  |  |
| [**--skip-add-drop-table**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-table) | Do not add a DROP TABLE statement before each CREATE TABLE statement |  |  |
| [**--skip-add-locks**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-locks) | Do not add locks |  |  |
| [**--skip-comments**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_skip-comments) | Do not add comments to dump file |  |  |
| [**--skip-compact**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compact) | Do not produce more compact output |  |  |
| [**--skip-disable-keys**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_disable-keys) | Do not disable keys |  |  |
| [**--skip-extended-insert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_extended-insert) | Turn off extended-insert |  |  |
| [**--skip-opt**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_skip-opt) | Turn off options set by --opt |  |  |
| [**--skip-quick**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quick) | Do not retrieve rows for a table from the server a row at a time |  |  |
| [**--skip-quote-names**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quote-names) | Do not quote identifiers |  |  |
| [**--skip-set-charset**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_set-charset) | Do not write SET NAMES statement |  |  |
| [**--skip-triggers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_triggers) | Do not dump triggers |  |  |
| [**--skip-tz-utc**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tz-utc) | Turn off tz-utc |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tab**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tab) | Produce tab-separated data files |  |  |
| [**--tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tables) | Override --databases or -B option |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--triggers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_triggers) | Dump triggers for each dumped table |  |  |
| [**--tz-utc**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tz-utc) | Add SET TIME\_ZONE='+00:00' to dump file |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--where**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_where) | Dump only rows selected by given WHERE condition |  |  |
| [**--xml**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_xml) | Produce XML output |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示帮助信息并退出。

--all-databases, -A

检查所有数据库中的所有表。这与使用--数据库选项并在命令行上命名所有数据库的方法相同，只是不检查INFORMATION\_SCHEMA和Performance\_schema数据库。可以通过使用--数据库选项明确命名它们来检查。

--all-in-1, --1

不要为每张表发出一条语句，而是为每个数据库执行一条语句，命名该数据库中所有要处理的表。

--analyze, -a

分析这些表。

--自动修复

如果一个被检查的表被破坏了，自动修复它。任何必要的修复都是在所有表都被检查过后进行的。

--bind-address=ip\_address

在具有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择用于连接MySQL服务器的接口。

--character-sets-dir=dir\_name

安装字符集的目录。见第10.15节，"字符集配置"。

--检查，-c

检查表是否有错误。这是默认操作。

--check-only-changed, -C

只检查自上次检查后有变化的表，或者没有被正确关闭的表。

--check-upgrade, -g

调用带有FOR UPGRADE选项的CHECK TABLE，检查表是否与服务器的当前版本不兼容。

--压缩

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--数据库，-B

处理指定数据库中的所有表。通常情况下，mysqlcheck将命令行上的第一个名字参数视为数据库名称，将后面的任何名字视为表名称。有了这个选项，它把所有的名字参数都当作数据库名称。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用这个选项来构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。见第10.15节，"字符集配置"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和后缀str的组。例如，mysqlcheck通常读取【client】和【mysqlcheck】组。如果这个选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysqlcheck也会读取[client\_other]和[mysqlcheck\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--扩展的，-e

如果你使用这个选项来检查表，它可以确保表是100%一致的，但是需要很长的时间。

如果你使用这个选项来修复表，它会运行一个扩展的修复程序，不仅需要很长时间来执行，而且还可能产生大量的垃圾行!

--default-auth=plugin

关于使用哪种客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。(见第6.4.1.4节，"客户端明文可插拔认证")。

--快速，-F

只检查那些没有被正确关闭的表。

--force, -f

即使发生SQL错误也要继续。

--get-server-public-key

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行身份验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--中级检查，-m

做一个比--扩展的操作更快的检查。这只能发现99.99%的错误，这在大多数情况下应该是足够好的。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来防止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在所有情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--optimize, -o

对表进行优化。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给定，mysqlcheck会提示输入一个。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认是不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysqlcheck不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqlcheck没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--quick, -q

如果你使用这个选项来检查表，它可以防止检查时扫描行来检查不正确的链接。这是最快的检查方法。

如果你使用这个选项来修复表，它只尝试修复索引树。这是最快速的修复方法。

--repair, -r

执行一个修复，几乎可以修复任何东西，除了不唯一的键。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--silent, -s

沉默模式。只打印错误信息。

--skip-database=db\_name

在mysqlcheck执行的操作中不包括命名的数据库（区分大小写）。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows上，要使用的命名管道的名称。

在Windows上，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tables

覆盖--数据库或--B选项。该选项后面的所有名称参数都被视为表名。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

--使用frm

对于MyISAM表的修复操作，从数据字典中获取表的结构，这样即使.MYI头被破坏，也可以修复该表。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL帐户的用户名。

--verbose, -v

审慎模式。打印有关程序运行的各个阶段的信息。

--version, -V

显示版本信息并退出。

--写入binlog

这个选项默认是启用的，因此由mysqlcheck产生的ANALYZE TABLE、OPTIMIZE TABLE和REPAIR TABLE语句被写入二进制日志。使用--skip-write-binlog可以使NO\_WRITE\_TO\_BINLOG被添加到语句中，这样它们就不会被记录。当这些语句不应该被发送到副本或在使用二进制日志从备份恢复时，请使用--skip-write-binlog。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器的连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

### 4.5.4 mysqldump - 一个数据库备份程序

mysqldump客户端工具执行逻辑备份，产生一组可以执行的SQL语句，以重现原始数据库对象定义和表数据。它转储一个或多个MySQL数据库，用于备份或转移到另一个SQL服务器。mysqldump命令还可以生成CSV、其他限定文本或XML格式的输出。

提示

考虑使用MySQL Shell转储工具，它提供多线程的并行转储、文件压缩和进度信息显示，以及云功能，如Oracle云基础设施对象存储流，以及MySQL数据库服务兼容性检查和修改。使用MySQL Shell加载转储工具，可以轻松地将转储导入MySQL服务器实例或MySQL数据库服务DB系统。可以在这里找到MySQL Shell的安装说明。

性能和可扩展性的考虑

调用语法

选项语法--按字母顺序排列的摘要

连接选项

选项-文件选项

DDL选项

调试选项

帮助选项

国际化选项

复制选项

格式选项

过滤选项

性能选项

事务性选项

选项组

例子

限制条件

mysqldump对于转储的表至少需要SELECT权限，对于转储的视图需要SHOW VIEW，对于转储的触发器需要TRIGGER，如果不使用--单一事务选项，则需要LOCK TABLES，（从MySQL 8.0.21开始）如果不使用--no-tablespaces选项则需要PROCESS。某些选项可能需要其他权限，如选项描述中指出的。

要重新加载一个转储文件，你必须有执行它所包含的语句所需的权限，例如对这些语句所创建的对象有适当的CREATE权限。

mysqldump输出可以包括改变数据库排序的ALTER DATABASE语句。在转储程序时可以使用这些语句，以保留其字符编码。要重新加载包含此类语句的转储文件，需要有受影响数据库的ALTER权限。

注意

在Windows上使用PowerShell制作的转储文件具有输出重定向功能，创建一个具有UTF-16编码的文件。

mysqldump [options] > dump.sql

然而，UTF-16不允许作为连接字符集（见不允许的客户端字符集），所以转储文件不能被正确加载。为了解决这个问题，使用--result-file选项，它以ASCII格式创建输出。

mysqldump [options] --result-file=dump.sql

性能和可扩展性的考虑

mysqldump的优势包括在恢复前查看甚至编辑输出的便利性和灵活性。你可以为开发和DBA工作克隆数据库，或者为测试产生现有数据库的微小变化。它的目的不是作为一个快速或可扩展的解决方案来备份大量的数据。在大数据量的情况下，即使备份步骤需要合理的时间，恢复数据也会非常慢，因为重放SQL语句涉及插入、创建索引等的磁盘I/O。

对于大规模的备份和恢复，物理备份是比较合适的，以原始格式复制数据文件，可以快速恢复。

如果你的表主要是InnoDB表，或者如果你有InnoDB和MyISAM表的混合，考虑使用MySQL企业备份产品的mysqlbackup命令。它为InnoDB备份提供了最好的性能，而且干扰最小；它还可以从MyISAM和其他存储引擎备份表；它还提供了许多方便的选项，以适应不同的备份方案。参见第30.2节，"MySQL企业备份概述"。

mysqldump可以逐行检索和转储表的内容，或者它可以从一个表中检索整个内容，并在转储之前在内存中缓冲它。如果你要转储大表，在内存中缓冲可能是一个问题。要逐行转储表，请使用--quick选项（或者--opt，它可以启用--quick）。--opt选项（也就是--quick）是默认启用的，所以要启用内存缓冲，请使用--skip-quick。

如果你使用最新版本的mysqldump生成转储，以重新加载到一个非常老的MySQL服务器中，使用--skip-opt选项，而不是--opt或--extended-insert选项。

关于mysqldump的其他信息，见第7.4节 "使用mysqldump进行备份"。

调用语法

一般来说，有三种方法可以使用mysqldump--为了转储一组一个或多个表，一组一个或多个完整的数据库，或整个MySQL服务器，如下面所示。

mysqldump [***options***] ***db\_name*** [***tbl\_name*** ...]

mysqldump [***options***] --databases ***db\_name*** ...

mysqldump [***options***] --all-databases

要转储整个数据库，不要在db\_name后面命名任何表，或者使用-数据库或-所有数据库选项。

要查看你的mysqldump版本支持的选项列表，请发出命令mysqldump --help。

选项语法--按字母顺序总结

mysqldump支持下列选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysqldump]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"

**Table 4.14 mysqldump Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--add-drop-database**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-database) | Add DROP DATABASE statement before each CREATE DATABASE statement |  |  |
| [**--add-drop-table**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-table) | Add DROP TABLE statement before each CREATE TABLE statement |  |  |
| [**--add-drop-trigger**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-trigger) | Add DROP TRIGGER statement before each CREATE TRIGGER statement |  |  |
| [**--add-locks**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-locks) | Surround each table dump with LOCK TABLES and UNLOCK TABLES statements |  |  |
| [**--all-databases**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_all-databases) | Dump all tables in all databases |  |  |
| [**--allow-keywords**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_allow-keywords) | Allow creation of column names that are keywords |  |  |
| [**--apply-slave-statements**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_apply-slave-statements) | Include STOP SLAVE prior to CHANGE MASTER statement and START SLAVE at end of output |  |  |
| [**--bind-address**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--column-statistics**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_column-statistics) | Write ANALYZE TABLE statements to generate statistics histograms |  |  |
| [**--comments**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_comments) | Add comments to dump file |  |  |
| [**--compact**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compact) | Produce more compact output |  |  |
| [**--compatible**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compatible) | Produce output that is more compatible with other database systems or with older MySQL servers |  |  |
| [**--complete-insert**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_complete-insert) | Use complete INSERT statements that include column names |  |  |
| [**--compress**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--create-options**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_create-options) | Include all MySQL-specific table options in CREATE TABLE statements |  |  |
| [**--databases**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_databases) | Interpret all name arguments as database names |  |  |
| [**--debug**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--delete-master-logs**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_delete-master-logs) | On a master replication server, delete the binary logs after performing the dump operation |  |  |
| [**--disable-keys**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_disable-keys) | For each table, surround INSERT statements with statements to disable and enable keys |  |  |
| [**--dump-date**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_dump-date) | Include dump date as "Dump completed on" comment if --comments is given |  |  |
| [**--dump-slave**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_dump-slave) | Include CHANGE MASTER statement that lists binary log coordinates of slave's master |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--events**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_events) | Dump events from dumped databases |  |  |
| [**--extended-insert**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_extended-insert) | Use multiple-row INSERT syntax |  |  |
| [**--fields-enclosed-by**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-escaped-by**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-optionally-enclosed-by**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-terminated-by**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_fields) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--flush-logs**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_flush-logs) | Flush MySQL server log files before starting dump |  |  |
| [**--flush-privileges**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_flush-privileges) | Emit a FLUSH PRIVILEGES statement after dumping mysql database |  |  |
| [**--force**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_force) | Continue even if an SQL error occurs during a table dump |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--hex-blob**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_hex-blob) | Dump binary columns using hexadecimal notation |  |  |
| [**--host**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--ignore-error**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ignore-error) | Ignore specified errors |  |  |
| [**--ignore-table**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ignore-table) | Do not dump given table |  |  |
| [**--include-master-host-port**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_include-master-host-port) | Include MASTER\_HOST/MASTER\_PORT options in CHANGE MASTER statement produced with --dump-slave |  |  |
| [**--insert-ignore**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_insert-ignore) | Write INSERT IGNORE rather than INSERT statements |  |  |
| [**--lines-terminated-by**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_lines-terminated-by) | This option is used with the --tab option and has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--lock-all-tables**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_lock-all-tables) | Lock all tables across all databases |  |  |
| [**--lock-tables**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_lock-tables) | Lock all tables before dumping them |  |  |
| [**--log-error**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_log-error) | Append warnings and errors to named file |  |  |
| [**--login-path**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--master-data**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_master-data) | Write the binary log file name and position to the output |  |  |
| [**--max-allowed-packet**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_max-allowed-packet) | Maximum packet length to send to or receive from server |  |  |
| [**--net-buffer-length**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_net-buffer-length) | Buffer size for TCP/IP and socket communication |  |  |
| [**--network-timeout**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_network-timeout) | Increase network timeouts to permit larger table dumps |  |  |
| [**--no-autocommit**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-autocommit) | Enclose the INSERT statements for each dumped table within SET autocommit = 0 and COMMIT statements |  |  |
| [**--no-create-db**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-create-db) | Do not write CREATE DATABASE statements |  |  |
| [**--no-create-info**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-create-info) | Do not write CREATE TABLE statements that re-create each dumped table |  |  |
| [**--no-data**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-data) | Do not dump table contents |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--no-set-names**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-set-names) | Same as --skip-set-charset |  |  |
| [**--no-tablespaces**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_no-tablespaces) | Do not write any CREATE LOGFILE GROUP or CREATE TABLESPACE statements in output |  |  |
| [**--opt**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_opt) | Shorthand for --add-drop-table --add-locks --create-options --disable-keys --extended-insert --lock-tables --quick --set-charset |  |  |
| [**--order-by-primary**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_order-by-primary) | Dump each table's rows sorted by its primary key, or by its first unique index |  |  |
| [**--password**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--quick**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quick) | Retrieve rows for a table from the server a row at a time |  |  |
| [**--quote-names**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quote-names) | Quote identifiers within backtick characters |  |  |
| [**--replace**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_replace) | Write REPLACE statements rather than INSERT statements |  |  |
| [**--result-file**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_result-file) | Direct output to a given file |  |  |
| [**--routines**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_routines) | Dump stored routines (procedures and functions) from dumped databases |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--set-charset**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_set-charset) | Add SET NAMES default\_character\_set to output |  |  |
| [**--set-gtid-purged**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_set-gtid-purged) | Whether to add SET @@GLOBAL.GTID\_PURGED to output |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--show-create-skip-secondary-engine**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_show-create-skip-secondary-engine) | Exclude SECONDARY ENGINE clause from CREATE TABLE statements | 8.0.18 |  |
| [**--single-transaction**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_single-transaction) | Issue a BEGIN SQL statement before dumping data from server |  |  |
| [**--skip-add-drop-table**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-drop-table) | Do not add a DROP TABLE statement before each CREATE TABLE statement |  |  |
| [**--skip-add-locks**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_add-locks) | Do not add locks |  |  |
| [**--skip-comments**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_skip-comments) | Do not add comments to dump file |  |  |
| [**--skip-compact**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_compact) | Do not produce more compact output |  |  |
| [**--skip-disable-keys**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_disable-keys) | Do not disable keys |  |  |
| [**--skip-extended-insert**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_extended-insert) | Turn off extended-insert |  |  |
| [**--skip-opt**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_skip-opt) | Turn off options set by --opt |  |  |
| [**--skip-quick**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quick) | Do not retrieve rows for a table from the server a row at a time |  |  |
| [**--skip-quote-names**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_quote-names) | Do not quote identifiers |  |  |
| [**--skip-set-charset**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_set-charset) | Do not write SET NAMES statement |  |  |
| [**--skip-triggers**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_triggers) | Do not dump triggers |  |  |
| [**--skip-tz-utc**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tz-utc) | Turn off tz-utc |  |  |
| [**--socket**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tab**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tab) | Produce tab-separated data files |  |  |
| [**--tables**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tables) | Override --databases or -B option |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--triggers**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_triggers) | Dump triggers for each dumped table |  |  |
| [**--tz-utc**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_tz-utc) | Add SET TIME\_ZONE='+00:00' to dump file |  |  |
| [**--user**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--where**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_where) | Dump only rows selected by given WHERE condition |  |  |
| [**--xml**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_xml) | Produce XML output |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

连接选项

mysqldump命令登录到MySQL服务器以提取信息。下面的选项指定了如何连接到MySQL服务器，可以在同一台机器上，也可以在远程系统上。

--bind-address=ip\_address

在具有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择连接到MySQL服务器时使用哪个接口。

--compress, -C

如果可能的话，对客户端和服务器之间发送的所有信息进行压缩。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插入的认证"。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。参见第6.4.1.4节 "客户端明文可插拔认证"）。

--获取服务器公钥

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

从给定主机上的MySQL服务器转储数据。默认的主机是localhost。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中指定的登录路径读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysqldump会提示输入密码。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysqldump不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqldump没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时要使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议以外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节，"SHA-256可插拔认证"，和第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--socket=path, --S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows下，要使用的命名管道的名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--user=user\_name, -u user\_name

连接服务器时使用的MySQL账户的用户名。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

选项-文件选项

这些选项用于控制要读取哪些选项文件。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取常规的选项组，而且还读取具有常规名称和后缀str的组。例如，mysqldump通常读取[client]和[mysqldump]组。如果该选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysqldump也会读取[client\_other]和[mysqldump\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果由于从选项文件中读取未知的选项而导致程序启动失败，可以使用--no-defaults来防止读取这些选项。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在的话，在所有情况下都会读取。这允许以比在命令行上更安全的方式指定密码，即使在使用--no-defaults时也是如此。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

DDL选项

mysqldump的使用场景包括建立整个新的MySQL实例（包括数据库表），以及用现有的数据库和表替换现有实例中的数据。下面的选项让你在恢复转储时，通过在转储文件中编码各种DDL语句，指定哪些东西要拆掉和设置。

--add-drop-database

在每个CREATE DATABASE语句之前写一个DROP DATABASE语句。这个选项通常与 --all-databases 或 --databases 选项一起使用，因为除非指定这些选项之一，否则不会写入CREATE DATABASE语句。

注意

在MySQL 8.0中，mysql模式被认为是一个系统模式，不能被终端用户放弃。如果--add-drop-database与--all-databases一起使用，或者与--databases一起使用，其中要转储的模式列表包括mysql，则转储文件包含一个DROP DATABASE `mysql`语句，当转储文件被重新加载时导致一个错误。

相反，要使用--add-drop-database，请使用--databases，其中包括要转储的模式列表，该列表不包括mysql。

--add-drop-table

在每个CREATE TABLE语句之前写一个DROP TABLE语句。

--add-drop-trigger

在每个CREATE TRIGGER语句前写一个DROP TRIGGER语句。

--all-tablespaces, -Y

在表转储中添加创建NDB表所使用的任何表空间所需的所有SQL语句。这个信息不包括在mysqldump的输出中。这个选项目前只与NDB Cluster表有关。

--no-create-db, -n

抑制CREATE DATABASE语句，如果给出--databases或--all-databases选项，则输出中会包含这些语句。

--no-create-info, -t

不写创建每个转储表的CREATE TABLE语句。

注意

这个选项并不从mysqldump输出中排除创建日志文件组或表空间的语句；但是，你可以为此目的使用--no-tablespaces选项。

--no-tablespaces, -y

该选项抑制mysqldump输出中的所有CREATE LOGFILE GROUP和CREATE TABLESPACE语句。

--replace

编写REPLACE语句而不是INSERT语句。

调试选项

下列选项打印调试信息，在转储文件中编码调试信息，或让转储操作继续进行而不考虑潜在问题。

--allow-keywords

允许创建作为关键字的列名。这可以通过在每一列名称前加上表名来实现。

--comments, -i

在转储文件中写入附加信息，如程序版本、服务器版本和主机。这个选项在默认情况下是启用的。要抑制这些附加信息，请使用 --skip-comments。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认值是d:t:o,/tmp/mysqldump.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--dump-date

如果给出了--comments选项，mysqldump会在转储结束时产生一个注释，其形式如下。

--转储完成于日期

然而，日期导致在不同时间采取的转储文件看起来是不同的，即使数据在其他方面是相同的。--dump-date和--skip-dump-date控制日期是否被添加到注释中。默认是--dump-date（在注释中包括日期）。--skip-dump-date抑制了日期的打印。

--force, -f

忽略所有的错误；即使在转储表的过程中发生SQL错误，也要继续。

这个选项的一个用途是使mysqldump继续执行，即使它遇到一个视图变得无效，因为该定义指的是一个已经被放弃的表。没有--force，mysqldump退出时有一个错误信息。使用--force，mysqldump打印错误信息，但它也将包含视图定义的SQL注释写入转储输出并继续执行。

如果还给出了--ignore-error选项以忽略特定的错误，则--force优先。

--log-error=file\_name

记录警告和错误，将它们附加到指定的文件中。默认情况是不做记录。

--skip-comments

见--comments选项的描述。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序操作的信息。

帮助选项

下列选项显示关于mysqldump命令本身的信息。

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--版本，-V

显示版本信息并退出。

国际化选项

以下选项改变了mysqldump命令在国家语言设置下表示字符数据的方式。

--字符集-目录=dir\_name

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。见第10.15节，"字符集配置"。如果没有指定字符集，mysqldump使用utf8。

--no-set-names, -N

关闭--set-charset设置，与指定--skip-set-charset相同。

--set-charset

将SET NAMES default\_character\_set写到输出中。这个选项默认是启用的。要抑制SET NAMES语句，使用--skip-set-charset。

复制选项

mysqldump命令经常被用来在复制配置中的复制服务器上创建一个空实例，或者一个包括数据的实例。下列选项适用于在复制源服务器和复制体上转储和恢复数据。

--应用从属语句

对于用--dump-slave选项产生的复制转储，在带有二进制日志坐标的语句前添加STOP REPLICA | SLAVE语句，并在输出的最后添加START REPLICA | SLAVE语句。

--delete-master-logs

在复制源服务器上，通过在执行转储操作后向服务器发送PURGE BINARY LOGS语句来删除二进制日志。这个选项需要RELOAD权限，以及足以执行该语句的权限。这个选项自动启用--master-data。

--dump-slave[=value]

这个选项和--master-data类似，只是它用来转储一个副本服务器，产生一个转储文件，可以用来设置另一个服务器作为副本，这个副本的来源和转储的服务器相同。它使转储输出包括一个CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句（从MySQL 8.0.23开始）或CHANGE MASTER TO语句（在MySQL 8.0.23之前），表明被转储副本的源的二进制日志坐标（文件名和位置）。CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句从SHOW REPLICA | SLAVE STATUS输出中读取Relay\_Master\_Log\_File和Exec\_Master\_Log\_Pos的值，并将它们分别用于SOURCE\_LOG\_FILE和SOURCE\_LOG\_POS。这些是复制的源服务器坐标，复制从这里开始复制。

注意

中继日志中已经执行的事务顺序不一致会导致使用错误的位置。更多信息请参见第17.5.1.34节，"复制和事务不一致"。

--dump-slave会导致使用源的坐标，而不是被转储的服务器的坐标，正如--master-data选项所做的那样。此外，指定这个选项会导致--master-data选项被覆盖，如果使用的话，实际上会被忽略。

警告

如果要应用转储的服务器使用 gtid\_mode=ON 和 MASTER\_AUTOPOSITION=1， 则不应使用这个选项。

该选项的处理方式与 --master-data 的处理方式相同。设置无值或1导致CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句（从MySQL 8.0.23开始）或CHANGE MASTER TO语句（在MySQL 8.0.23之前）被写入转储。设置2会导致语句被写入，但被包裹在SQL注释中。在启用或禁用其他选项以及如何处理锁定方面，它的效果与--master-data相同。

这个选项使mysqldump在转储前停止复制的SQL线程，并在转储后再次重启它。

--dump-slave向服务器发送SHOW REPLICA | SLAVE STATUS语句以获得信息，所以它需要足够的权限来执行该语句。

与--dump-slave一起使用时，还可以使用--apply-slave-statements和--include-master-host-port选项。

--include-master-host-port

对于用--dump-slave选项产生的复制转储中的CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句（从MySQL 8.0.23开始）或CHANGE MASTER TO语句（在MySQL 8.0.23之前），添加SOURCE\_HOST | MASTER\_HOST和SOURCE\_PORT | MASTER\_PORT选项，用于复制源的主机名和TCP/IP端口号。

--master-data[=value]

使用这个选项来转储一个复制源服务器，产生一个转储文件，可以用来设置另一个服务器作为源的副本。它使转储输出包括一个CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句（从MySQL 8.0.23开始）或CHANGE MASTER TO语句（在MySQL 8.0.23之前），表明被转储服务器的二进制日志坐标（文件名和位置）。这些是复制源服务器坐标，在你将转储文件加载到复制中后，复制应从这些服务器开始复制。

如果选项值是2，CHANGE REPLICATION SOURCE TO | CHANGE MASTER TO 语句会被写成SQL注释，因此只是信息性的；当转储文件被重新加载时，它没有任何作用。如果选项值为1，该语句不会被写成注释，并在转储文件被重新加载时生效。如果没有指定选项值，默认值为1。

--master-data 向服务器发送 SHOW MASTER STATUS 语句以获取信息，所以它需要足够的权限来执行该语句。这个选项还要求有RELOAD权限，并且必须启用二进制日志。

--master-data选项自动关闭了--lock-tables。它也打开了--lock-all-tables，除非还指定了--single-transaction，在这种情况下，全局读锁只在转储开始的短时间内获得（见--single-transaction的描述）。在所有情况下，对日志的任何操作都会在转储的确切时刻发生。

也可以使用--dump-slave选项，通过转储源的现有副本来设置副本，该选项覆盖了--master-data，如果两个选项都使用，会导致它被忽略。

-set-gtid-purged=value

这个选项用于使用基于GTID的复制的服务器（gtid\_mode=ON）。它控制在dump输出中加入SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句，在重新加载dump文件的服务器上更新gtid\_purged的值，以加入源服务器gtid\_executed系统变量中的GTID设置。gtid\_purged保存所有在服务器上应用的事务的GTID，但不存在于服务器上的任何二进制日志文件中。因此，mysqldump添加在源服务器上执行的事务的GTID，以便目标服务器记录这些事务的应用，尽管它的二进制日志中没有这些事务。-set-gtid-purged还控制了SET @@SESSION.sql\_log\_bin=0语句的加入，该语句在转储文件被重新加载时禁用了二进制日志记录。这个语句可以防止在转储文件中的事务被执行时产生和分配新的GTID，这样就可以使用事务的原始GTID。

如果你没有设置-set-gtid-purged选项，默认情况下，如果你正在备份的服务器上启用了GTIDs，并且gtid\_executed系统变量的全局值中的GTIDs集合不是空的，那么转储输出中会包含SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句。如果服务器上启用了GTIDs，还包括一个SET @@SESSION.sql\_log\_bin=0语句。

在MySQL 5.6和5.7中，只要gtid\_executed和gtid\_purged为空，你就可以用指定的GTID集替换gtid\_purged的值。从MySQL 8.0开始，你可以用指定的GTID集替换gtid\_purged的值，或者你可以在语句中添加加号（+），将指定的GTID集追加到gtid\_purged已经持有的GTID集。 gtid\_purged语句在版本注释中包括一个加号（+），当转储文件在MySQL 8.0以上的版本上重放时生效，意味着对于这些版本，转储文件中的GTID集被添加到现有的gtid\_purged值中。对于MySQL 5.6和5.7，gtid\_purged的值被替换为来自转储文件的GTID集，这只能在gtid\_executed为空集时发生（所以当复制以前没有被启动，或复制以前没有使用GTID时）。关于SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句如何操作的确切细节，请参见要重放转储文件的版本的gtid\_purged描述。

需要注意的是，mysqldump为SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句所包含的值包括服务器上gtid\_executed集合中的所有事务的GTID，甚至那些改变了数据库的抑制部分，或服务器上未包括在部分转储中的其他数据库。这可能意味着在gtid\_purged值在重放转储文件的服务器上被更新后，出现了与目标服务器上任何数据无关的GTIDs。如果你不在目标服务器上重放任何进一步的转储文件，不相干的GTIDs不会对服务器的未来操作造成任何问题，但它们会使复制拓扑中不同服务器上的GTID集更难比较或协调。如果你确实在目标服务器上重放了一个包含相同GTIDs的进一步转储文件（例如，来自同一起源服务器的另一个部分转储），第二个转储文件中的任何SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句都会失败。在这种情况下，要么在重放转储文件前手动删除该语句，要么输出没有该语句的转储文件。

注意

对于MySQL 5.6和5.7，如果你的转储文件包括系统表，不建议在服务器上启用GTIDs（gtid\_mode=ON）时加载转储文件。mysqldump对使用非事务性MyISAM存储引擎的系统表发出DML指令，当GTIDs被启用时，这种组合是不允许的。

如果SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句在你的目标服务器上不会产生期望的结果，你可以从输出中排除该语句，或者（从MySQL 8.0.17开始）包括该语句，但将其注释出来，以便不自动操作。你也可以包括该语句，但在转储文件中手动编辑它，以达到预期的结果。

-set-gtid-purged选项的可能值如下。

AUTO

默认值。如果你正在备份的服务器上启用了GTIDs，并且gtid\_executed不是空的，SET @@GLOBAL.gtid\_purged会被添加到输出中，包含从gtid\_executed设置的GTID。如果GTIDs被激活，SET @@SESSION.sql\_log\_bin=0会被添加到输出中。如果服务器上没有启用GTIDs，这些语句不会被添加到输出中。

关闭

SET @@GLOBAL.gtid\_purged不会被添加到输出中，并且SET @@SESSION.sql\_log\_bin=0也不会被添加到输出中。对于一个不使用GTID的服务器，使用这个选项或者AUTO。只有当你确定所需的GTID集已经存在于目标服务器的gtid\_purged中并且不应该被改变时，或者你打算手动识别并添加任何缺失的GTID，才可以对使用GTID的服务器使用这个选项。

ON

如果你正在备份的服务器上启用了GTIDs，SET @@GLOBAL.gtid\_purged会被添加到输出中（除非gtid\_executed为空），并且SET @@SESSION.sql\_log\_bin=0会被添加到输出中。如果你设置了这个选项，但是服务器上没有启用GTIDs，就会发生错误。对于一个正在使用GTIDs的服务器，使用这个选项或者AUTO，除非你确信gtid\_executed中的GTIDs在目标服务器上不需要。

注释

从MySQL 8.0.17开始可用。如果GTIDs在你正在备份的服务器上被启用，SET @@GLOBAL.gtid\_purged会被添加到输出中（除非gtid\_executed为空），但它被注释掉了。这意味着gtid\_executed的值在输出中是可用的，但当转储文件被重新加载时，不会自动采取任何行动。SET @@SESSION.sql\_log\_bin=0被添加到输出中，并且没有被注释掉。通过COMMENTED，你可以手动或通过自动化控制gtid\_executed集的使用。例如，如果你要将数据迁移到另一个已经有不同活动数据库的服务器上，你可能更愿意这样做。

格式选项

下面的选项指定了如何表示整个转储文件或转储文件中某些类型的数据。它们还可以控制某些可选信息是否被写入转储文件中。

--紧凑

生成更紧凑的输出。这个选项可以启用 --skip-add-drop-table, --skip-add-locks, --skip-comments, --skip-disable-keys, 和 --skip-set-charset 选项。

--compatible=name

产生与其他数据库系统或旧的MySQL服务器更兼容的输出。这个选项唯一允许的值是ansi，它与设置服务器SQL模式的相应选项具有相同的含义。见第5.1.11节，"服务器SQL模式"。

--完整的INSERT, -c

使用包括列名的完整INSERT语句。

--创建-选项

在CREATE TABLE语句中包括所有MySQL特定的表选项。

--fields-terminated-by=..., --fields-enclosed-by=..., --fields-optionally-enclosed-by=..., --fields-escaped-by=...

这些选项与--tab选项一起使用，其含义与LOAD DATA中相应的FIELDS子句相同。参见第13.2.7节，"LOAD DATA语句"。

--hex-blob

使用十六进制符号转储二进制列（例如，'abc'变成0x616263）。受影响的数据类型有BINARY、VARBINARY、BLOB类型、BIT、所有空间数据类型，以及与二进制字符集一起使用时的其他非二进制数据类型。

--lines-terminated-by=...

这个选项和--tab选项一起使用，与LOAD DATA中相应的LINES子句含义相同。参见第13.2.7节，"LOAD DATA语句"。

--引号名称, -Q

在`字符内引用标识符（例如数据库、表和列名）。如果启用了ANSI\_QUOTES SQL模式，标识符将在""字符内引出。这个选项在默认情况下是启用的。这个选项可以用--skip-quote-names禁用，但是这个选项应该在任何可能启用--quote-names的选项（如--compatible）之后给出。

--result-file=file\_name, -r file\_name

直接输出到指定的文件。即使在生成转储时发生错误，也会创建结果文件并覆盖其先前的内容。

这个选项应该在Windows上使用，以防止换行字符被转换为回车/换行序列。

--show-create-skip-secondary-engine=value

从CREATE TABLE语句中排除SECONDARY ENGINE子句。它通过在转储操作期间启用show\_create\_table\_skip\_secondary\_engine系统变量来实现。或者，你可以在使用mysqldump之前启用show\_create\_table\_skip\_secondary\_engine系统变量。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。在不支持show\_create\_table\_skip\_secondary\_engine变量的MySQL 8.0.18之前的版本上，试图用--show-create-skip-secondary-engine选项进行mysqldump操作会导致错误。

--tab=dir\_name, -T dir\_name

产生以制表符分隔的文本格式的数据文件。对于每个转储的表，mysqldump创建一个tbl\_name.sql文件，其中包含创建该表的CREATE TABLE语句，服务器写一个tbl\_name.txt文件，其中包含其数据。选项值是写入这些文件的目录。

注意

只有当mysqldump与mysqld服务器在同一台机器上运行时，才能使用这个选项。因为服务器在你指定的目录中创建\*.txt文件，该目录必须是服务器可写的，你使用的MySQL帐户必须有FILE权限。因为mysqldump在同一目录下创建\*.sql，它必须是你的系统登录账户可写的。

默认情况下，.txt数据文件的格式是在列值之间使用制表符，并在每行末尾使用换行符。格式可以用--fields-xxx和--lines-terminated-by选项明确指定。

列值被转换为由--default-character-set选项指定的字符集。

--tz-utc

这个选项使TIMESTAMP列可以在不同时区的服务器之间转储和重新加载。 mysqldump将其连接时区设置为UTC，并在转储文件中添加SET TIME\_ZONE='+00:00'。如果没有这个选项，TIMESTAMP列会在源服务器和目的服务器的当地时区被转储和重新加载，如果服务器在不同的时区，这可能会导致值的改变。--tz-utc还可以防止由于夏令时引起的变化。--tz-utc默认是启用的。要禁用它，请使用 --skip-tz-utc。

--xml, -X

将转储输出写成格式良好的XML。

NULL, 'NULL', and Empty Values: 对于一个名为column\_name的列，NULL值、空字符串和字符串值'NULL'在这个选项生成的输出中会有如下区别。

|  |  |
| --- | --- |
| **Value:** | **XML Representation:** |
| **NULL** (*unknown value*) | **<field name="*column\_name*" xsi:nil="true" />** |
| **''** (*empty string*) | **<field name="*column\_name*"></field>** |
| **'NULL'** (*string value*) | **<field name="*column\_name*">NULL</field>** |

当使用--xml选项运行时，mysql客户端的输出也遵循前面的规则。参见第4.5.1.1节，"mysql客户端选项"）。

来自mysqldump的XML输出包括XML命名空间，如下面所示。

shell> **mysqldump --xml -u root world City**

<?xml version="1.0"?>

<mysqldump xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

<database name="world">

<table\_structure name="City">

<field Field="ID" Type="int(11)" Null="NO" Key="PRI" Extra="auto\_increment" />

<field Field="Name" Type="char(35)" Null="NO" Key="" Default="" Extra="" />

<field Field="CountryCode" Type="char(3)" Null="NO" Key="" Default="" Extra="" />

<field Field="District" Type="char(20)" Null="NO" Key="" Default="" Extra="" />

<field Field="Population" Type="int(11)" Null="NO" Key="" Default="0" Extra="" />

<key Table="City" Non\_unique="0" Key\_name="PRIMARY" Seq\_in\_index="1" Column\_name="ID"

Collation="A" Cardinality="4079" Null="" Index\_type="BTREE" Comment="" />

<options Name="City" Engine="MyISAM" Version="10" Row\_format="Fixed" Rows="4079"

Avg\_row\_length="67" Data\_length="273293" Max\_data\_length="18858823439613951"

Index\_length="43008" Data\_free="0" Auto\_increment="4080"

Create\_time="2007-03-31 01:47:01" Update\_time="2007-03-31 01:47:02"

Collation="latin1\_swedish\_ci" Create\_options="" Comment="" />

</table\_structure>

<table\_data name="City">

<row>

<field name="ID">1</field>

<field name="Name">Kabul</field>

<field name="CountryCode">AFG</field>

<field name="District">Kabol</field>

<field name="Population">1780000</field>

</row>

***...***

<row>

<field name="ID">4079</field>

<field name="Name">Rafah</field>

<field name="CountryCode">PSE</field>

<field name="District">Rafah</field>

<field name="Population">92020</field>

</row>

</table\_data>

</database>

</mysqldump>

筛选选项

以下选项可以控制哪些类型的模式对象被写入转储文件：按类别，例如触发器或事件；按名称，例如选择转储哪些数据库和表；甚至可以使用WHERE子句从表数据中过滤行。

--all-databases, -A

转储所有数据库中的所有表。这与使用--数据库选项并在命令行上命名所有数据库是一样的。

注意

关于该选项与--all-databases不兼容的信息，见--add-drop-database的描述。

在MySQL 8.0之前，mysqldump和mysqlpump的--routines和--events选项在使用--all-databases选项时不需要包括存储的例程和事件。转储包括mysql系统数据库，因此也包括含有存储例程和事件定义的mysql.proc和mysql.event表。从MySQL 8.0开始，mysql.event和mysql.proc表不被使用。相应对象的定义被存储在数据字典表中，但这些表不会被转储。要在使用--all-databases进行的转储中包括存储的例程和事件，请明确使用--routines和--events选项。

--databases, -B

转储几个数据库。通常情况下，mysqldump将命令行上的第一个名称参数视为数据库名称，将后面的名称视为表名称。有了这个选项，它把所有的名字参数都当作数据库名称。CREATE DATABASE和USE语句会在每个新数据库之前的输出中包含。

这个选项可以用来转储performance\_schema数据库，即使使用--all-databases选项，通常也不会转储该数据库。(也可以使用--skip-lock-tables选项)。

注意

关于--add-drop-database选项与--databases不兼容的信息，请参见--add-drop-database的描述。

--events, -E

在输出中包括转储的数据库的事件调度器事件。这个选项需要这些数据库的EVENT权限。

使用--events生成的输出包含创建事件的CREATE EVENT语句。

--ignore-error=error[,error]...

忽略指定的错误。选项值是一个以逗号分隔的错误编号列表，指定在mysqldump执行期间要忽略的错误。如果同时给出--force选项以忽略所有错误，则--force优先。

--ignore-table=db\_name.tbl\_name

不转储给定的表，必须同时使用数据库和表名来指定。要忽略多个表，请多次使用这个选项。这个选项也可以用来忽略视图。

--no-data, -d

不写任何表行信息（也就是说，不转储表的内容）。如果你只想转储表的CREATE TABLE语句，这个选项很有用（例如，通过加载转储文件来创建一个空的表副本）。

--routines, -R

在输出中包括被转储数据库的存储例程（程序和函数）。这个选项需要有全局SELECT权限。

使用--routines产生的输出包含CREATE PROCEDURE和CREATE FUNCTION语句来创建例程。

--tables

覆盖--数据库或--B选项。mysqldump将该选项后面的所有名称参数视为表名。

--triggers

在输出中包括每个转储表的触发器。这个选项默认是启用的；用--skip-triggers禁用它。

为了能够转储一个表的触发器，你必须拥有该表的TRIGGER权限。

mysqldump按照激活顺序转储触发器，这样当转储文件被重新加载时，触发器会按照相同的激活顺序创建。然而，如果一个mysqldump转储文件包含一个表的多个触发器，这些触发器具有相同的触发事件和动作时间，当试图将转储文件加载到一个不支持多个触发器的旧服务器时，会出现错误。(关于解决方法，请看降级说明；你可以转换触发器，使其与旧服务器兼容)。

--where='where\_condition', -w 'where\_condition'.

只倾倒由给定的WHERE条件选择的记录。如果条件中包含空格或其他对命令解释器来说比较特殊的字符，则必须在条件周围加上引号。

例子。

--where="user='jimf'"

-w "userid>1"

-w "userid<1"

性能选项

以下选项是与还原操作的性能特别相关的。对于大型数据集，恢复操作（处理转储文件中的INSERT语句）是最耗时的部分。当迫切需要快速恢复数据时，要提前计划和测试这个阶段的性能。对于以小时为单位的还原时间，你可能更喜欢其他的备份和还原解决方案，例如用于仅InnoDB和混合使用的数据库的MySQL企业备份。

性能也受到事务性选项的影响，主要是对于转储操作。

--柱状统计

在输出中添加ANALYZE TABLE语句，当转储文件被重新加载时，为转储的表生成直方图统计。这个选项默认是禁用的，因为大表的直方图生成可能需要很长的时间。

--disable-keys, -K

对于每个表，在INSERT语句的周围加上/\*!40000 ALTER TABLE tbl\_name DISABLE KEYS \*/; 和/\*!40000 ALTER TABLE tbl\_name ENABLE KEYS \*/; 语句。这使得加载转储文件的速度更快，因为索引是在所有行被插入后创建的。这个选项只对MyISAM表的非唯一索引有效。

--extended-insert, -e

使用包括多个VALUES列表的多行语法来编写INSERT语句。这将导致更小的转储文件，并在文件被重新加载时加快插入速度。

--insert-ignore

编写INSERT IGNORE语句而不是INSERT语句。

--max-allowed-packet=value

客户端/服务器通信的缓冲区的最大尺寸。默认为24MB，最大为1GB。

--net-buffer-length=value

用于客户端/服务器通信的缓冲区的初始大小。当创建多行INSERT语句时（如使用--extended-insert或--opt选项），mysqldump创建的行最长为--net-buffer-length字节。如果你增加这个变量，确保MySQL服务器net\_buffer\_length系统变量的值至少有这么大。

--network-timeout, -M

通过将--max-allowed-packet设置为最大值，并将网络读写超时设置为一个大值，使大型表能够被转储。这个选项在默认情况下是启用的。要禁用它，请使用--skip-network-timeout。

--opt

这个选项，默认情况下是启用的，它是 --add-drop-table --add-locks --create-options --disable-keys --extended-insert --lock-tables --quick --set-charset 的组合的简写。它给出了一个快速转储操作，并产生一个可以快速重新加载到MySQL服务器的转储文件。

因为--opt选项是默认启用的，你只需指定其反义词--skip-opt来关闭几个默认设置。关于选择性地启用或禁用受--opt影响的选项子集的信息，请参见mysqldump选项组的讨论。

--quick, -q

这个选项对于转储大表很有用。它迫使mysqldump从服务器上每次检索表的行，而不是检索整个行集，并在写出之前在内存中缓冲它。

--skip-opt

见--opt选项的描述。

事务性选项

下面这些选项在转储操作的性能与导出数据的可靠性和一致性之间进行权衡。

--添加锁

用LOCK TABLES和UNLOCK TABLES语句包围每个表转储。这将导致在转储文件被重新加载时的快速插入。参见第8.2.5.1节，"优化INSERT语句"。

--flush-logs, -F

在开始转储之前刷新MySQL服务器的日志文件。该选项要求有RELOAD权限。如果你把这个选项和--all-databases选项结合起来使用，那么日志将为每个转储的数据库刷新。但使用--lock-all-tables, --master-data, 或--single-transaction的情况除外。在这种情况下，日志只被刷新一次，对应于所有表被FLUSH TABLES WITH READ LOCK锁定的时刻。如果你希望你的转储和日志刷新在同一时刻发生，你应该使用-flush-logs和-lock-all-tables、-master-data或者-single-transaction一起。

--flush-privileges

在转储mysql数据库后，在转储输出中添加一个FLUSH PRIVILEGES语句。当转储包含mysql数据库和任何依赖mysql数据库中的数据进行正常恢复的其他数据库时，都应该使用这个选项。

因为转储文件包含一个FLUSH PRIVILEGES语句，重新加载文件需要足够的权限来执行该语句。

注意

对于从旧版本升级到MySQL 5.7或更高版本，不要使用-flush-privileges。关于这种情况下的升级说明，见第2.11.4节 "MySQL 8.0的变化"。

--锁定所有表，-x

锁定所有数据库中的所有表。这是通过在整个转储过程中获得一个全局读锁来实现的。这个选项自动关闭了 --single-transaction 和 --lock-tables。

--锁定表，-l

对于每个被转储的数据库，在转储前锁定所有要被转储的表。如果是MyISAM表，则用READ LOCAL锁定这些表，以允许并发的插入。对于像InnoDB这样的事务性表，--single-transaction是一个比--lock-tables更好的选择，因为它根本不需要锁定这些表。

因为--lock-tables分别锁定了每个数据库的表，这个选项并不能保证转储文件中的表在数据库之间逻辑上是一致的。不同数据库中的表可能以完全不同的状态被转储。

有些选项，比如--opt，会自动启用--lock-tables。如果你想覆盖这一点，请在选项列表的最后使用--skip-lock-tables。

--no-autocommit

在SET autocommit = 0和COMMIT语句中包含每个转储表的INSERT语句。

--order-by-primary

转储每个表的记录，按其主键排序，或者按其第一个唯一索引排序，如果存在这样的索引。这在转储MyISAM表以加载到InnoDB表中时很有用，但会使转储操作花费相当长的时间。

--shared-memory-base-name=name

在Windows中，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--单一交易

这个选项将事务隔离模式设置为REPEATABLE READ，并在转储数据前向服务器发送一条START TRANSACTION SQL语句。它只对InnoDB这样的事务表有用，因为这样它就会在发出START TRANSACTION时转储数据库的一致状态，而不会阻塞任何应用程序。

当使用这个选项时，你应该记住，只有InnoDB表是以一致状态转储的。例如，在使用这个选项时转储的任何MyISAM或MEMORY表仍然可能改变状态。

当--单事务转储正在进行时，为了确保转储文件的有效性（正确的表内容和二进制日志坐标），其他连接不应该使用以下语句。alter table, create table, drop table, rename table, truncate table。一致性读取并不与这些语句隔离，所以在要转储的表上使用这些语句会导致由mysqldump执行的检索表内容的SELECT获得错误的内容或失败。

--single-transaction选项和--lock-tables选项是相互排斥的，因为LOCK TABLES导致任何未决事务被隐式提交。

要转储大表，可以把--单交易选项和--快速选项结合起来。

选项组

--opt选项开启了几个设置，共同执行快速转储操作。所有这些设置都是默认打开的，因为--opt是默认打开的。因此，你很少指定--opt。相反，你可以通过指定--skip-opt来关闭这些设置，然后通过在命令行中指定相关选项来重新启用某些设置。

--compact选项关闭了控制输出中是否出现可选语句和注释的几个设置。同样，你可以在这个选项后面加上其他选项，重新启用某些设置，或者通过使用--skip-compact形式打开所有设置。

当你有选择地启用或禁用某组选项的效果时，顺序是很重要的，因为选项会从头到尾被处理。例如，--disable-keys --lock-tables --skip-opt不会产生预期的效果；它与--skip-opt本身是一样的。

#### Examples

To make a backup of an entire database:

mysqldump ***db\_name*** > ***backup-file.sql***

To load the dump file back into the server:

mysql ***db\_name*** < ***backup-file.sql***

Another way to reload the dump file:

mysql -e "source ***/path-to-backup/backup-file.sql***" ***db\_name***

[**mysqldump**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqldump) is also very useful for populating databases by copying data from one MySQL server to another:

mysqldump --opt ***db\_name*** | mysql --host=***remote\_host*** -C ***db\_name***

You can dump several databases with one command:

mysqldump --databases ***db\_name1*** [***db\_name2*** ...] > my\_databases.sql

To dump all databases, use the [--all-databases](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldump_all-databases) option:

mysqldump --all-databases > all\_databases.sql

For **InnoDB** tables, [**mysqldump**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqldump) provides a way of making an online backup:

mysqldump --all-databases --master-data --single-transaction > all\_databases.sql

他的备份在转储开始时获得了所有表的全局读锁（使用FLUSH TABLES WITH READ LOCK）。一旦这个锁被获取，二进制日志坐标就会被读取并释放锁。如果在发出FLUSH语句时，长的更新语句正在运行，MySQL服务器可能会被停滞，直到这些语句结束。在那之后，转储变得无锁，并且不会干扰表的读写。如果MySQL服务器收到的更新语句很短（就执行时间而言），那么即使有很多更新，初始锁定期也不应该被注意到。

对于时间点恢复（也称为 "向前滚动"，当你需要恢复一个旧的备份并重放自该备份以来发生的变化时），旋转二进制日志（见第5.4.4节，"二进制日志"）或至少知道转储所对应的二进制日志坐标通常很有用。

mysqldump --all-databases --master-data=2 > all\_databases.sql

或者。

mysqldump --all-databases --flush-logs --master-data=2 > all\_databases.sql

--master-data和--single-transaction选项可以同时使用，如果表是使用InnoDB存储引擎存储的，这提供了一个方便的方法，使在线备份适合在时间点恢复之前使用。

关于做备份的更多信息，请参阅第7.2节 "数据库备份方法 "和第7.3节 "备份和恢复策略示例"。

要选择除某些特性外的--opt的效果，请对每个特性使用--skip选项。要禁用扩展插入和内存缓冲，使用 --opt --skip-extended-insert --skip-quick。实际上，--skip-extended-insert --skip-quick就足够了，因为--opt默认是打开的）。

如果要对除索引禁用和表锁定之外的所有功能反过来使用 --skip-opt --disable-keys --lock-tables。

限制条件

mysqldump默认不转储performance\_schema或sys schema。要转储其中任何一个，请在命令行中明确地命名它们。你也可以用--数据库选项来命名它们。对于performance\_schema，还要使用--skip-lock-tables选项。

mysqldump不转储INFORMATION\_SCHEMA模式。

mysqldump不转储InnoDB CREATE TABLESPACE语句。

mysqldump不转储NDB集群的ndbinfo信息数据库。

mysqldump包括为mysql数据库的转储重新创建general\_log和slow\_query\_log表的语句。日志表内容不被转储。

如果由于权限不足而遇到备份视图的问题，请参阅第25.9节 "对视图的限制 "以获得解决方法。

4.5.5 mysqlimport - 一个数据导入程序

mysqlimport客户端为LOAD DATA SQL语句提供了一个命令行接口。mysqlimport的大多数选项直接对应于LOAD DATA语法的子句。参见第13.2.7节，"LOAD DATA语句"。

像这样调用mysqlimport

mysqlimport [选项] db\_name textfile1 [textfile2 ...] 。

对于命令行上命名的每个文本文件，mysqlimport从文件名中剥离任何扩展名，并使用结果来确定将文件内容导入的表的名称。例如，名为patient.txt、patient.text和patient的文件都将被导入到一个名为patient的表中。

mysqlimport支持下列选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysqlimport]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.15 mysqlimport Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--columns**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_columns) | This option takes a comma-separated list of column names as its value |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--delete**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_delete) | Empty the table before importing the text file |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--fields-enclosed-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_fields) | This option has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-escaped-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_fields) | This option has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-optionally-enclosed-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_fields) | This option has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--fields-terminated-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_fields) | This option has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--force**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_force) | Continue even if an SQL error occurs |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--ignore**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ignore) | See the description for the --replace option |  |  |
| [**--ignore-lines**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ignore-lines) | Ignore the first N lines of the data file |  |  |
| [**--lines-terminated-by**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_lines-terminated-by) | This option has the same meaning as the corresponding clause for LOAD DATA |  |  |
| [**--local**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_local) | Read input files locally from the client host |  |  |
| [**--lock-tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_lock-tables) | Lock all tables for writing before processing any text files |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--low-priority**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_low-priority) | Use LOW\_PRIORITY when loading the table |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--replace**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_replace) | The --replace and --ignore options control handling of input rows that duplicate existing rows on unique key values |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--silent**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_silent) | Produce output only when errors occur |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--use-threads**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_use-threads) | Number of threads for parallel file-loading |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlimport_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--bind-address=ip\_address

在有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择连接到MySQL服务器时使用哪个接口。

--character-sets-dir=dir\_name

安装字符集的目录。见第10.15节，"字符集配置"。

--columns=column\_list, -c column\_list

这个选项以逗号分隔的列名列表作为其值。列名的顺序表明如何将数据文件的列与表的列相匹配。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用这个选项来构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。见第10.15节，"字符集配置"。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节 "可插拔认证"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix下）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取常规的选项组，而且还读取具有常规名称和后缀str的组。例如，mysqlimport通常读取[client]和[mysqlimport]组。如果这个选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysqlimport也会读取[client\_other]和[mysqlimport\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--delete, -D

在导入文本文件之前清空表格。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。(见6.4.1.4节，"客户端明文可插拔认证")。

--fields-terminated-by=..., --fields-enclosed-by=..., --fields-optionally-enclosed-by=..., --fields-escaped-by=...

这些选项的含义与LOAD DATA的相应子句相同。参见第13.2.7节，"LOAD DATA语句"。

--force, -f

忽略错误。例如，如果一个文本文件的表不存在，继续处理任何剩余的文件。如果没有-force，如果表不存在，mysqlimport就会退出。

--get-server-public-key

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

将数据导入到指定主机上的MySQL服务器。默认的主机是localhost。

--ignore, -i

见--replace选项的描述。

--ignore-lines=N

忽略数据文件的前N行。

--lines-terminated-by=...

这个选项的含义与LOAD DATA的相应子句相同。例如，要导入Windows文件中以回车/换行符结尾的行，使用--lines-terminated-by="\r\n"。你可能需要把反斜线加倍，这取决于你的命令解释器的转义约定）。参见第13.2.7节，"LOAD DATA语句"。

--本地，-L

默认情况下，文件是由服务器主机上的服务器读取的。使用这个选项，mysqlimport在客户主机上本地读取输入文件。

在mysqlimport中成功使用LOCAL加载操作还需要服务器允许本地加载；参见第6.1.6节，"LOAD DATA LOCAL的安全考虑"

--锁定表，-l

在处理任何文本文件之前，锁定所有的表以便写入。这可以确保所有表在服务器上是同步的。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中指定的登录路径读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--低优先级

在加载表时使用LOW\_PRIORITY。这只影响到只使用表级锁定的存储引擎（比如MyISAM、MEMORY和MERGE）。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来防止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysqlimport会提示一个。如果给定，在 --password= 或 -p 和它后面的密码之间不能有空格。如果没有指定密码选项，默认是不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确地指定没有密码，并且mysqlimport不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqlimport没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--replace, --r

--replace和--ignore选项可以控制对那些与现有行重复的唯一键值的输入行的处理。如果你指定了 --replace，新的行会取代具有相同唯一键值的现有行。如果你指定了--ignore，那么与现有记录的唯一键值重复的输入记录将被跳过。如果你没有指定这两个选项，当发现重复的键值时就会发生错误，文本文件的其余部分会被忽略。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--silent, -s

沉默模式。只在发生错误时产生输出。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows上，要使用的命名管道的名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL账户的用户名。

--use-threads=N

使用N个线程并行加载文件。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序操作的信息。

--版本, -V

显示版本信息并退出。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

下面是一个演示使用mysqlimport的样本会话。

shell> **mysql -e 'CREATE TABLE imptest(id INT, n VARCHAR(30))' test**

shell> **ed**

a

100 Max Sydow

101 Count Dracula

.

w imptest.txt

32

q

shell> **od -c imptest.txt**

0000000 1 0 0 \t M a x S y d o w \n 1 0

0000020 1 \t C o u n t D r a c u l a \n

0000040

shell> **mysqlimport --local test imptest.txt**

test.imptest: Records: 2 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0

shell> **mysql -e 'SELECT \* FROM imptest' test**

+------+---------------+

| id | n |

+------+---------------+

| 100 | Max Sydow |

| 101 | Count Dracula |

+------+---------------+

### 4.5.6 mysqlpump - 一个数据库备份程序

mysqlpump调用语法

mysqlpump选项摘要

mysqlpump选项描述

mysqlpump对象选择

mysqlpump并行处理

mysqlpump限制条件

mysqlpump客户端工具执行逻辑备份，产生一组可以执行的SQL语句，以重现原始数据库对象定义和表数据。它转储一个或多个MySQL数据库，用于备份或转移到另一个SQL服务器。

提示

考虑使用MySQL Shell转储工具，它提供多线程的并行转储、文件压缩和进度信息显示，以及云功能，如Oracle云基础设施对象存储流，以及MySQL数据库服务兼容性检查和修改。使用MySQL Shell加载转储工具，可以轻松地将转储导入MySQL服务器实例或MySQL数据库服务DB系统。关于MySQL Shell的安装说明可以在这里找到。

mysqlpump的功能包括

平行处理数据库和数据库中的对象，以加快转储过程的速度

更好地控制要转储的数据库和数据库对象（表、存储程序、用户账户）。

将用户账户作为账户管理语句（CREATE USER, GRANT）转储，而不是作为插入mysql系统数据库的语句。

创建压缩输出的能力

进度指示器（数值是估计的）。

对于转储文件的重载，通过在插入行后添加索引，为InnoDB表创建更快的二级索引

注意

mysqlpump使用MySQL 5.7中引入的MySQL特性，因此假定与MySQL 5.7或更高版本一起使用。

mysqlpump对于转储的表至少需要SELECT权限，对于转储的视图需要SHOW VIEW，对于转储的触发器需要TRIGGER，如果不使用--单一事务选项，则需要LOCK TABLES。在mysql系统数据库上的SELECT权限被要求用来转储用户定义。某些选项可能需要其他权限，如选项描述中所述。

要重新加载一个转储文件，你必须有执行它所包含的语句所需的权限，例如对那些语句所创建的对象有适当的CREATE权限。

注意

在Windows上使用PowerShell制作的转储文件具有输出重定向功能，会创建一个UTF-16编码的文件。

mysqlpump [options] > dump.sql

然而，UTF-16不允许作为连接字符集（见第10.4节，"连接字符集和排序"），所以转储文件不能被正确加载。为了解决这个问题，使用--result-file选项，它以ASCII格式创建输出。

mysqlpump [options] --result-file=dump.sql

mysqlpump调用语法

默认情况下，mysqlpump会转储所有数据库（除了mysqlpump限制中指出的某些例外）。要明确地指定这种行为，请使用--all-databases选项。

mysqlpump --all-databases

要转储一个数据库或该数据库中的某些表，请在命令行中命名数据库，可选择紧跟表名。

mysqlpump db\_name

mysqlpump db\_name tbl\_name1 tbl\_name2 ...

要把所有名称参数当作数据库名称，请使用--数据库选项。

mysqlpump --databases db\_name1 db\_name2 ...

默认情况下，mysqlpump不转储用户账户定义，即使你转储包含授予表的mysql系统数据库。要以CREATE USER和GRANT语句的形式转储授予表的内容作为逻辑定义，使用--users选项并抑制所有数据库转储。

mysqlpump --exclude-databases=% --users

在前面的命令中，%是一个通配符，可以匹配--exclud-databases选项的所有数据库名称。

mysqlpump支持几个选项来包括或排除数据库、表、存储程序和用户定义。参见mysqlpump对象选择。

要重新加载一个转储文件，执行它所包含的语句。例如，使用mysql客户端。

mysqlpump [options] > dump.sql

mysql < dump.sql

下面的讨论提供了额外的mysqlpump使用例子。

要查看mysqlpump支持的选项的列表，请发出命令mysqlpump --help。

mysqlpump选项摘要

mysqlpump支持下列选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysqlpump]和[client]组中指定。(在MySQL 8.0.20之前，mysqlpump读取[mysql\_dump]组而不是[mysqlpump]。从8.0.20开始，[mysql\_dump]仍被接受，但已被废弃）。) 关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.16 mysqlpump Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--add-drop-database**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_add-drop-database) | Add DROP DATABASE statement before each CREATE DATABASE statement |  |  |
| [**--add-drop-table**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_add-drop-table) | Add DROP TABLE statement before each CREATE TABLE statement |  |  |
| [**--add-drop-user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_add-drop-user) | Add DROP USER statement before each CREATE USER statement |  |  |
| [**--add-locks**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_add-locks) | Surround each table dump with LOCK TABLES and UNLOCK TABLES statements |  |  |
| [**--all-databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_all-databases) | Dump all databases |  |  |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--column-statistics**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_column-statistics) | Write ANALYZE TABLE statements to generate statistics histograms |  |  |
| [**--complete-insert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_complete-insert) | Use complete INSERT statements that include column names |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compress-output**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_compress-output) | Output compression algorithm |  |  |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_databases) | Interpret all name arguments as database names |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--default-parallelism**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_default-parallelism) | Default number of threads for parallel processing |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--defer-table-indexes**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_defer-table-indexes) | For reloading, defer index creation until after loading table rows |  |  |
| [**--events**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_events) | Dump events from dumped databases |  |  |
| [**--exclude-databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_exclude-databases) | Databases to exclude from dump |  |  |
| [**--exclude-events**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_exclude-events) | Events to exclude from dump |  |  |
| [**--exclude-routines**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_exclude-routines) | Routines to exclude from dump |  |  |
| [**--exclude-tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_exclude-tables) | Tables to exclude from dump |  |  |
| [**--exclude-triggers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_exclude-triggers) | Triggers to exclude from dump |  |  |
| [**--exclude-users**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_exclude-users) | Users to exclude from dump |  |  |
| [**--extended-insert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_extended-insert) | Use multiple-row INSERT syntax |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--hex-blob**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_hex-blob) | Dump binary columns using hexadecimal notation |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--include-databases**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_include-databases) | Databases to include in dump |  |  |
| [**--include-events**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_include-events) | Events to include in dump |  |  |
| [**--include-routines**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_include-routines) | Routines to include in dump |  |  |
| [**--include-tables**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_include-tables) | Tables to include in dump |  |  |
| [**--include-triggers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_include-triggers) | Triggers to include in dump |  |  |
| [**--include-users**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_include-users) | Users to include in dump |  |  |
| [**--insert-ignore**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_insert-ignore) | Write INSERT IGNORE rather than INSERT statements |  |  |
| [**--log-error-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_log-error-file) | Append warnings and errors to named file |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--max-allowed-packet**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_max-allowed-packet) | Maximum packet length to send to or receive from server |  |  |
| [**--net-buffer-length**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_net-buffer-length) | Buffer size for TCP/IP and socket communication |  |  |
| [**--no-create-db**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_no-create-db) | Do not write CREATE DATABASE statements |  |  |
| [**--no-create-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_no-create-info) | Do not write CREATE TABLE statements that re-create each dumped table |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--parallel-schemas**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_parallel-schemas) | Specify schema-processing parallelism |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--replace**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_replace) | Write REPLACE statements rather than INSERT statements |  |  |
| [**--result-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_result-file) | Direct output to a given file |  |  |
| [**--routines**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_routines) | Dump stored routines (procedures and functions) from dumped databases |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--set-charset**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_set-charset) | Add SET NAMES default\_character\_set to output |  |  |
| [**--set-gtid-purged**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_set-gtid-purged) | Whether to add SET @@GLOBAL.GTID\_PURGED to output |  |  |
| [**--single-transaction**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_single-transaction) | Dump tables within single transaction |  |  |
| [**--skip-definer**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_skip-definer) | Omit DEFINER and SQL SECURITY clauses from view and stored program CREATE statements |  |  |
| [**--skip-dump-rows**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_skip-dump-rows) | Do not dump table rows |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--triggers**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_triggers) | Dump triggers for each dumped table |  |  |
| [**--tz-utc**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_tz-utc) | Add SET TIME\_ZONE='+00:00' to dump file |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--users**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_users) | Dump user accounts |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--watch-progress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_watch-progress) | Display progress indicator |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlpump_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

qav mysqlpump选项说明

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--add-drop-database

在每个CREATE DATABASE语句之前写一个DROP DATABASE语句。

注意

在MySQL 8.0中，mysql模式被认为是一个系统模式，不能被终端用户删除。如果--add-drop-database与--all-databases一起使用，或者与--databases一起使用，其中要转储的模式列表包括mysql，则转储文件包含一个DROP DATABASE `mysql`语句，当转储文件被重新加载时导致一个错误。

相反，要使用--add-drop-database，请使用--databases，其中包括要转储的模式列表，该列表不包括mysql。

--add-drop-table

在每个CREATE TABLE语句之前写一个DROP TABLE语句。

--add-drop-user

在每个CREATE USER语句之前写一个DROP USER语句。

--添加锁

用LOCK TABLES和UNLOCK TABLES语句包围每个表转储。这样做的结果是，当转储文件被重新加载时，可以更快地插入。参见第8.2.5.1节，"优化INSERT语句"。

这个选项不能用于并行，因为来自不同表的INSERT语句可以交错进行，并且在一个表的插入结束后，UNLOCK TABLES可能会释放那些仍然在插入的表的锁。

--add-locks和-single-transaction是相互排斥的。

--all-databases, -A

倾倒所有数据库(除了mysqlpump限制中指出的某些例外)。如果没有明确指定其他行为，这就是默认行为。

--all-databases和-databases是相互排斥的。

注意

关于该选项与--all-databases不兼容的信息，见--add-drop-database的描述。

在MySQL 8.0之前，mysqldump和mysqlpump的--routines和--events选项在使用--all-databases选项时，不需要包括存储的例程和事件。转储包括mysql系统数据库，因此也包括含有存储例程和事件定义的mysql.proc和mysql.event表。从MySQL 8.0开始，mysql.event和mysql.proc表不被使用。相应对象的定义被存储在数据字典表中，但这些表不会被转储。要在使用--all-databases进行的转储中包括存储的例程和事件，请明确使用--routines和--events选项。

--bind-address=ip\_address

在具有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择用于连接MySQL服务器的接口。

--character-sets-dir=path

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

-column-statistics

在输出中添加ANALYZE TABLE语句，以便在重新加载转储文件时为转储的表生成柱状图统计。这个选项在默认情况下是禁用的，因为大表的直方图生成可能需要很长的时间。

--完整的INSERT

编写包括列名的完整INSERT语句。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compress-output=algorithm

默认情况下，mysqlpump不对输出进行压缩。该选项使用指定的算法指定输出压缩。允许的算法是LZ4和ZLIB。

要解除压缩的输出，你必须有一个适当的工具。如果系统命令lz4和openssl zlib不可用，MySQL发行版包括lz4\_decompress和zlib\_decompress工具，可以用来解压使用--compress-output=LZ4和--compress-output=ZLIB选项压缩的mysqlpump输出。更多信息，见第4.8.1节 "lz4\_decompress--解压mysqlpump LZ4压缩输出 "和第4.8.3节 "zlib\_decompress--解压mysqlpump ZLIB压缩输出"。

--compression-algorithms=value

与服务器连接时允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--数据库，-B

通常，mysqlpump将命令行上的第一个名称参数视为数据库名称，将后面的任何名称视为表名称。有了这个选项，它把所有的名字参数都当作数据库名称。CREATE DATABASE语句会在每个新数据库之前的输出中包含。

--all-databases和-databases是相互排斥的。

注意

关于--add-drop-database选项与--databases不兼容的信息，请参见--add-drop-database的描述。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:O,/tmp/mysqlpump.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项来构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info, --T

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。见第10.15节，"字符集配置"。如果没有指定字符集，mysqlpump使用utf8。

--default-parallelism=N

每个并行处理队列的默认线程数。默认为2。

--parallel-schemas选项也会影响并行性，可以用来覆盖默认的线程数。更多信息，见mysqlpump并行处理。

在--default-parallelism=0和没有--parallel-schemas选项的情况下，mysqlpump作为一个单线程进程运行，不创建队列。

启用并行机制后，来自不同数据库的输出有可能交错进行。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix下）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取常规的选项组，而且还读取具有常规名称和后缀str的组。例如，mysqlpump通常读取[client]和[mysqlpump]组。如果这个选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysqlpump也会读取[client\_other]和[mysqlpump\_other]组。

关于这个和其他选项文件选项的更多信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defer-table-indexes

在转储输出中，将每个表的索引创建推迟到其行被加载之后。这适用于所有的存储引擎，但是对于InnoDB来说，只适用于二级索引。

这个选项默认是启用的；使用--skip-defer-table-indexes来禁用它。

--events

在输出中包括被转储数据库的事件调度器事件。转储事件需要这些数据库的EVENT权限。

使用--events生成的输出包含CREATE EVENT语句来创建事件。

这个选项默认是启用的，使用--skip-events可以禁用它。

--exclude-databases=db\_list

不转储db\_list中的数据库，这是一个由一个或多个逗号分隔的数据库名称组成的列表。这个选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--exclude-events=event\_list

不转储event\_list中的数据库，event\_list是一个或多个用逗号隔开的事件名称的列表。这个选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--排除程序=routine\_list

不转储routine\_list中的事件，routine\_list是一个或多个用逗号隔开的例程（存储过程或函数）名称的列表。这个选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--exclude-tables=table\_list

不转储table\_list中的表，table\_list是一个或多个用逗号分隔的表名的列表。此选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--exclude-triggers=trigger\_list

不转储trigger\_list中的触发器，这是一个由一个或多个逗号分隔的触发器名称组成的列表。这个选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--exclude-users=user\_list

不转储user\_list中的用户账户，这是一个由一个或多个逗号分隔的账户名称组成的列表。这个选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--extended-insert=N

使用包括几个VALUES列表的多行语法来编写INSERT语句。这将导致一个较小的转储文件，并在文件被重新加载时加快插入的速度。

该选项值表示在每个INSERT语句中包括的行数。默认值是250。值为1时，每个表行产生一条INSERT语句。

--获取服务器公钥

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--hex-blob

使用十六进制符号转储二进制列（例如，'abc'变成0x616263）。受影响的数据类型有BINARY、VARBINARY、BLOB类型、BIT、所有空间数据类型，以及与二进制字符集一起使用时的其他非二进制数据类型。

--host=host\_name, -h host\_name

从给定主机上的MySQL服务器转储数据。

--include-databases=db\_list

转储db\_list中的数据库，它是一个或多个用逗号分隔的数据库名称的列表。转储包括指定数据库中的所有对象。这个选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--include-events=event\_list

倾倒event\_list中的事件，这是一个由一个或多个逗号分隔的事件名称组成的列表。此选项的多个实例是相加的。更多信息，见mysqlpump对象选择。

--include-routines=routine\_list

倾倒例程\_列表中的例程，这是一个由一个或多个逗号分隔的例程（存储过程或函数）名称组成的列表。此选项的多个实例是相加的。欲了解更多信息，请参见mysqlpump对象选择。

--include-tables=table\_list

倾倒table\_list中的表，这是一个由一个或多个逗号分隔的表名组成的列表。此选项的多个实例是相加的。更多信息，见mysqlpump对象选择。

--include-triggers=trigger\_list

倾倒trigger\_list中的触发器，这是一个由一个或多个逗号分隔的触发器名称组成的列表。此选项的多个实例是相加的。更多信息，见mysqlpump对象选择。

--include-users=user\_list

倾倒user\_list中的用户账户，这是一个由一个或多个逗号分隔的用户名组成的列表。这个选项的多个实例是相加的。更多信息，见mysqlpump对象选择。

--insert-ignore

编写INSERT IGNORE语句而不是INSERT语句。

--log-error-file=file\_name

通过将警告和错误附加到指定的文件中来记录。如果没有给出这个选项，mysqlpump将警告和错误写到标准错误输出。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中指定的登录路径读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--max-allowed-packet=N

客户端/服务器通信的缓冲区的最大尺寸。默认为24MB，最大为1GB。

--net-buffer-length=N

用于客户端/服务器通信的缓冲区的初始大小。当创建多行INSERT语句时(如使用--extended-insert选项)，mysqlpump创建最长为N字节的行。如果你使用这个选项增加该值，确保MySQL服务器net\_buffer\_length系统变量的值至少有这么大。

--no-create-db

抑制输出中可能包含的任何CREATE DATABASE语句。

--no-create-info, -t

不写创建每个转储表的CREATE TABLE语句。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以用--no-defaults来阻止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--parallel-schemas=[N:]db\_list

为处理db\_list中的数据库创建一个队列，db\_list是一个由一个或多个逗号分隔的数据库名称组成的列表。如果给出了N，该队列就会使用N个线程。如果没有给定N，-default-parallelism选项将决定队列线程的数量。

该选项的多个实例会创建多个队列。mysqlpump还创建一个默认队列，用于未在任何--并行-schemas选项中命名的数据库，如果命令选项选择了用户定义，则用于转储。欲了解更多信息，请参见mysqlpump并行处理。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果不给，mysqlpump会提示一个。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间不能有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysqlpump不应提示密码，使用--skip-password选项。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqlpump没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--replace

编写REPLACE语句而不是INSERT语句。

--result-file=file\_name

直接输出到指定的文件。即使在生成转储时发生错误，也会创建结果文件并覆盖其以前的内容。

这个选项应该在Windows上使用，以防止换行字符被转换为回车/换行序列。

--程序

在输出中包括被转储数据库的存储程序（程序和函数）。这个选项需要有全局SELECT权限。

使用--routines产生的输出包含CREATE PROCEDURE和CREATE FUNCTION语句来创建例程。

这个选项默认是启用的，使用--skip-routines可以禁用它。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--set-charset

将SET NAMES default\_character\_set写入输出。

这个选项在默认情况下是启用的。要禁用它并抑制SET NAMES语句，使用--skip-set-charset。

--set-gtid-purged=value

该选项通过指示是否在输出中添加SET @@GLOBAL.gtid\_purged语句，来控制写入转储文件的全局事务ID（GTID）信息。这个选项也可能导致在转储文件被重新加载时，在输出中写入一个禁止二进制日志的语句。

下表显示了允许的选项值。默认值是AUTO。

|  |  |
| --- | --- |
| **Value** | **Meaning** |
| **OFF** | Add no **SET** statement to the output. |
| **ON** | Add a **SET** statement to the output. An error occurs if GTIDs are not enabled on the server. |
| **AUTO** | Add a **SET** statement to the output if GTIDs are enabled on the server. |

当转储文件被重新加载时，-set-gtid-purged选项对二进制日志有以下影响。

--set-gtid-purged=OFF: SET @@SESSION.SQL\_LOG\_BIN=0; 不被添加到输出中。

--set-gtid-purged=ON: SET @@SESSION.SQL\_LOG\_BIN=0; 被添加到输出中。

--set-gtid-purged=AUTO: SET @@SESSION.SQL\_LOG\_BIN=0; 如果你正在备份的服务器上启用了GTIDs（也就是说，如果AUTO的值为ON），则会被添加到输出中。

--单一交易

该选项将事务隔离模式设置为REPEATABLE READ，并在转储数据前向服务器发送一条START TRANSACTION SQL语句。它只对InnoDB这样的事务表有用，因为这样它就会在发出START TRANSACTION时转储数据库的一致状态，而不会阻塞任何应用程序。

当使用这个选项时，你应该记住，只有InnoDB表是以一致状态转储的。例如，在使用这个选项时转储的任何MyISAM或MEMORY表仍然可能改变状态。

当--单事务转储正在进行时，为了确保转储文件的有效性（正确的表内容和二进制日志坐标），其他连接不应该使用以下语句。alter table, create table, drop table, rename table, truncate table。一致性读取并不与这些语句隔离，所以在要转储的表上使用这些语句可能导致mysqlpump执行的检索表内容的SELECT获得不正确的内容或失败。

--add-locks和-single-transaction是相互排斥的。

--skip-definer

在视图和存储程序的CREATE语句中省略DEFINER和SQL SECURITY条款。当重新加载dump文件时，创建的对象将使用默认的DEFINER和SQL SECURITY值。参见第25.6节，"存储对象访问控制"。

--skip-dump-rows, -d

不转储表的行。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，使用Unix套接字文件，或者，在Windows下，使用命名的管道名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

--触发器

在输出中包括每个转储表的触发器。

这个选项默认是启用的，使用--skip-triggers来禁用它。

--tz-utc

这个选项使TIMESTAMP列能够在不同时区的服务器之间转储和重新加载。 mysqlpump将其连接时区设置为UTC，并在转储文件中添加SET TIME\_ZONE='+00：00'。如果没有这个选项，TIMESTAMP列会在源服务器和目的服务器的当地时区被转储和重新加载，如果服务器在不同的时区，这可能会导致值的改变。-tz-utc还可以防止由于夏令时造成的变化。

这个选项默认是启用的；使用--skip-tz-utc来禁用它。

--user=user\_name, -u user\_name

连接到服务器时使用的MySQL账户的用户名。

--users

以CREATE USER和GRANT语句的形式将用户账户转储为逻辑定义。

用户定义存储在mysql系统数据库的授予表中。默认情况下，mysqlpump在mysql数据库转储中不包括授予表。要将授予表的内容转储为逻辑定义，请使用--users选项并抑制所有数据库转储。

mysqlpump --exclude-databases=% --users

--版本，-V

显示版本信息并退出。

--watch-progress

定期显示一个进度指示器，提供关于已完成的和总数的表、行和其他对象的信息。

这个选项默认是启用的，使用--skip-watch-progress来禁用它。

--zstd-compression-level=level

对于使用zstd压缩算法的服务器连接，要使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

mysqlpump对象选择

mysqlpump有一组包含和排除选项，能够过滤几种对象类型，并提供对转储对象的灵活控制。

--包括数据库和--排除数据库适用于数据库和其中的所有对象。

--include-tables和--exclud-tables适用于表。这些选项也会影响到与表相关的触发器，除非给出特定的触发器选项。

--包括触发器和--排除触发器适用于触发器。

--include-routines和--exclude-routines适用于存储过程和函数。如果一个例程选项与存储过程的名称相匹配，它也会与同名的存储函数相匹配。

--include-events和--exclud-events适用于Event Scheduler事件。

--include-users和--exclud-users适用于用户账户。

任何包含或排除选项都可以被多次赋予。其效果是相加的。这些选项的顺序并不重要。

每个包含和排除选项的值是一个用逗号隔开的适当对象类型的名称列表。例如。

--排除数据库=test,world

--包括表=客户，发票

对象名称中允许使用通配符。

% 匹配任何零或更多的字符序列。

\_ 匹配任何单个字符。

例如， --include-tables=t%,\_\_tmp 匹配所有以t开头的表名和所有以tmp结尾的五字符表名。

对于用户来说，指定的名字如果没有主机部分，就会用%的隐含主机来解释。例如，u1和u1@%是等同的。这与适用于MySQL的一般等价关系相同（见第6.2.4节，"指定帐户名称"）。

包含和排除选项的交互方式如下。

默认情况下，在没有包含或排除选项的情况下，mysqlpump会转储所有数据库（除了mysqlpump限制中指出的某些例外）。

如果在没有排除选项的情况下给出包含选项，则只转储被命名为包含的对象。

如果在没有包含选项的情况下给出了排除选项，所有的对象都会被转储，除了那些被指定为排除的对象。

如果给出了包含和排除选项，所有被指定为排除的对象和没有被指定为包含的对象都不会被转储。所有其他对象都被转储。

如果要转储多个数据库，可以通过用数据库名称限定对象名称来命名特定数据库中的表、触发器和程序。下面的命令转储了数据库db1和db2，但不包括表db1.t1和db2.t2。

mysqlpump --include-databases=db1,db2 --exclud-tables=db1.t1,db2.t2

下面的选项提供了指定要转储哪些数据库的其他方法。

--all-databases选项转储所有数据库（除了mysqlpump限制中指出的某些例外）。它相当于完全没有指定对象选项(默认的mysqlpump动作是转储所有数据)。

--include-databases=%与--all-databases类似，但会选择所有数据库进行转储，甚至那些属于--all-databases的例外。

--databases选项使mysqlpump将所有名称参数视为要转储的数据库的名称。它等同于命名相同数据库的--include-databases选项。

mysqlpump并行处理

mysqlpump可以使用并行性来实现并发处理。你可以选择数据库之间（同时转储多个数据库）和数据库内部（同时从一个给定的数据库转储多个对象）的并发性。

默认情况下，mysqlpump设置了一个有两个线程的队列。你可以创建额外的队列并控制分配给每个队列的线程数，包括默认队列。

--default-parallelism=N指定每个队列使用的默认线程数。在没有这个选项的情况下，N是2。

默认队列总是使用默认的线程数。其他队列使用默认的线程数，除非你另外指定。

--parallel-schemas=[N:]db\_list 为转储db\_list中命名的数据库设置一个处理队列，并可选择指定该队列使用多少个线程。db\_list是一个以逗号分隔的数据库名称的列表。如果选项参数以N:开头，则该队列使用N个线程。否则，--default-parallelism选项将决定队列线程的数量。

多个 --parallel-schemas 选项的实例会创建多个队列。

数据库列表中的名称允许包含过滤选项支持的相同的%和\_通配符（见mysqlpump对象选择）。

mysqlpump使用默认队列来处理任何没有用--parallel-schemas选项明确命名的数据库，如果命令选项选择用户定义，则使用默认队列来转储用户定义。

一般来说，对于多个队列，mysqlpump在队列处理的数据库集之间使用并行性，以同时转储多个数据库。对于使用多线程的队列，mysqlpump使用数据库内的并行性，以同时从一个给定的数据库转储多个对象。异常情况可能发生；例如，mysqlpump在从服务器获得数据库中的对象列表时可能会阻塞队列。

在启用了并行性之后，来自不同数据库的输出有可能被交错使用。例如，来自多个表的INSERT语句可以交错转储；这些语句不会以任何特定顺序写入。这并不影响重载，因为输出语句用数据库名称来限定对象名称，或者根据需要在前面加上USE语句。

并行的粒度是单个数据库对象。例如，一个表不能用多个线程并行地转储。

例子

mysqlpump --parallel-schemas=db1,db2 --parallel-schemas=db3

mysqlpump设置了一个队列来处理db1和db2，另一个队列来处理db3，还有一个默认队列来处理所有其他数据库。所有队列都使用两个线程。

mysqlpump --parallel-schemas=db1,db2 --parallel-schemas=db3

--default-parallelism=4

这与前面的例子相同，只是所有队列使用四个线程。

mysqlpump --parallel-schemas=5:db1,db2 --parallel-schemas=3:db3

db1和db2的队列使用五个线程，db3的队列使用三个线程，而默认队列使用默认的两个线程。

作为一种特殊情况，在--default-parallelism=0和没有--parallel-schemas选项的情况下，mysqlpump作为一个单线程进程运行，不创建队列。

mysqlpump的限制

mysqlpump默认不转储performance\_schema、ndbinfo或sys schema。要转储其中任何一个，请在命令行中明确地命名它们。你也可以用--数据库或--包含--数据库选项来命名它们。

mysqlpump不转储INFORMATION\_SCHEMA模式。

mysqlpump不转储InnoDB CREATE TABLESPACE语句。

mysqlpump使用CREATE USER和GRANT语句以逻辑形式转储用户账户（例如，当你使用-include-users或--users选项时）。由于这个原因，mysql系统数据库的转储默认不包括包含用户定义的授予表：user、db、tables\_priv、columns\_priv、procs\_priv或proxies\_priv。要转储任何授予表，请命名mysql数据库，然后是表名。

mysqlpump mysql user db ...

### 4.5.7 mysqlshow - 显示数据库、表和列的信息

mysqlshow客户端可以用来快速查看哪些数据库存在，它们的表，或者一个表的列或索引。

mysqlshow为几个SQL SHOW语句提供了一个命令行接口。见第13.7.7节，"SHOW语句"。同样的信息可以通过直接使用这些语句获得。例如，你可以从mysql客户端程序发出它们。

像这样调用mysqlshow

mysqlshow [选项] [db\_name [tbl\_name [col\_name]]]

如果没有给出数据库，将显示一个数据库名称的列表。

如果没有给定表，将显示数据库中所有匹配的表。

如果没有给出列，则显示表中所有匹配的列和列类型。

输出只显示那些你有一定权限的数据库、表或列的名称。

如果最后一个参数包含shell或SQL通配符(\*, ?, %, 或 \_)，则只显示通配符所匹配的那些名字。如果数据库名称包含任何下划线，应该用反斜杠转义（有些Unix shell需要两个）以获得适当的表或列的列表。\*和? 字符被转换为SQL的%和\_通配符。当你试图显示名称中带有\_的表的列时，这可能会引起一些混乱，因为在这种情况下，mysqlshow只显示符合模式的表名。通过在命令行上增加一个额外的%最后作为一个单独的参数，这很容易解决。

mysqlshow支持下列选项，这些选项可以在命令行中或在选项文件的[mysqlshow]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.17 mysqlshow Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--count**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_count) | Show the number of rows per table |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--default-character-set**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_default-character-set) | Specify default character set |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--keys**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_keys) | Show table indexes |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--show-table-type**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_show-table-type) | Show a column indicating the table type |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--status**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_status) | Display extra information about each table |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlshow_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

**Table 4.18 mysqlslap Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--auto-generate-sql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql) | Generate SQL statements automatically when they are not supplied in files or using command options |  |  |
| [**--auto-generate-sql-add-autoincrement**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-add-autoincrement) | Add AUTO\_INCREMENT column to automatically generated tables |  |  |
| [**--auto-generate-sql-execute-number**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-execute-number) | Specify how many queries to generate automatically |  |  |
| [**--auto-generate-sql-guid-primary**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-guid-primary) | Add a GUID-based primary key to automatically generated tables |  |  |
| [**--auto-generate-sql-load-type**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-load-type) | Specify the test load type |  |  |
| [**--auto-generate-sql-secondary-indexes**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-secondary-indexes) | Specify how many secondary indexes to add to automatically generated tables |  |  |
| [**--auto-generate-sql-unique-query-number**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-unique-query-number) | How many different queries to generate for automatic tests |  |  |
| [**--auto-generate-sql-unique-write-number**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-unique-write-number) | How many different queries to generate for --auto-generate-sql-write-number |  |  |
| [**--auto-generate-sql-write-number**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-write-number) | How many row inserts to perform on each thread |  |  |
| [**--commit**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_commit) | How many statements to execute before committing |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--concurrency**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_concurrency) | Number of clients to simulate when issuing the SELECT statement |  |  |
| [**--create**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_create) | File or string containing the statement to use for creating the table |  |  |
| [**--create-schema**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_create-schema) | Schema in which to run the tests |  |  |
| [**--csv**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_csv) | Generate output in comma-separated values format |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--delimiter**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_delimiter) | Delimiter to use in SQL statements |  |  |
| [**--detach**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_detach) | Detach (close and reopen) each connection after each N statements |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--engine**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_engine) | Storage engine to use for creating the table |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--iterations**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_iterations) | Number of times to run the tests |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--no-drop**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_no-drop) | Do not drop any schema created during the test run |  |  |
| [**--number-char-cols**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_number-char-cols) | Number of VARCHAR columns to use if --auto-generate-sql is specified |  |  |
| [**--number-int-cols**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_number-int-cols) | Number of INT columns to use if --auto-generate-sql is specified |  |  |
| [**--number-of-queries**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_number-of-queries) | Limit each client to approximately this number of queries |  |  |
| [**--only-print**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_only-print) | Do not connect to databases. mysqlslap only prints what it would have done |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--post-query**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_post-query) | File or string containing the statement to execute after the tests have completed |  |  |
| [**--post-system**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_post-system) | String to execute using system() after the tests have completed |  |  |
| [**--pre-query**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_pre-query) | File or string containing the statement to execute before running the tests |  |  |
| [**--pre-system**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_pre-system) | String to execute using system() before running the tests |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--query**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_query) | File or string containing the SELECT statement to use for retrieving data |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--silent**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_silent) | Silent mode |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--sql-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_sql-mode) | Set SQL mode for client session |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--bind-address=ip\_address

在有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择连接到MySQL服务器时使用哪个接口。

--character-sets-dir=dir\_name

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。参见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--计数

显示每个表的行数。这对非MyISAM表来说可能很慢。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用这个选项来构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-character-set=charset\_name

使用charset\_name作为默认字符集。见第10.15节，"字符集配置"。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节 "可插拔认证"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix下）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取常规的选项组，而且还读取具有常规名称和后缀str的组。例如，mysqlshow通常读取[client]和[mysqlshow]组。如果这个选项被赋予--defaults-group-suffix=\_other，mysqlshow也会读取[client\_other]和[mysqlshow\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。参见第6.4.1.4节，"客户端明文可插拔认证"）。

--获取服务器公钥

向服务器请求RSA公钥，它用于基于密钥对的密码交换。该选项适用于使用通过caching\_sha2\_password认证插件认证的账户连接到服务器的客户。对于这种账户的连接，除非要求，否则服务器不会将公钥发送给客户端。对于不使用该插件认证的账户，该选项被忽略。如果不需要基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并且指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

--keys, -k

显示表的索引。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果由于从选项文件中读取未知的选项而导致程序启动失败，可以使用--no-defaults来防止读取这些选项。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysqlshow会提示一个。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysqlshow不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqlshow没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节 "可插入的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--show-table-type, -t

显示一列指示表的类型，如同SHOW FULL TABLES。该类型是BASE TABLE或VIEW。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows上，要使用的命名管道的名称。

在Windows上，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--status, -i

显示每个表的额外信息。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL账户的用户名。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序所做的信息。这个选项可以多次使用以增加信息量。

--版本, -V

显示版本信息并退出。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

### 4.5.8 mysqlslap - 一个负载模拟客户端

mysqlslap是一个诊断程序，旨在模拟MySQL服务器的客户端负载并报告每个阶段的时间。它的工作原理就像多个客户正在访问服务器一样。

像这样调用mysqlslap。

mysqlslap [选项]

一些选项，如--create或--query使你能够指定一个包含SQL语句的字符串或一个包含语句的文件。如果你指定一个文件，默认情况下它必须每行包含一个语句。使用--delimiter选项可以指定不同的分隔符，使你可以指定跨越多行的语句或将多个语句放在一行中。你不能在文件中包括注释；mysqlslap不理解它们。

mysqlslap分三个阶段运行。

创建模式、表和可选的任何存储程序或数据，以用于测试。这个阶段使用一个单一的客户端连接。

运行负载测试。这个阶段可以使用许多客户端连接。

清理（断开连接，如果指定的话，放弃表）。这个阶段使用一个单一的客户端连接。

例子。

提供你自己的创建和查询SQL语句，有50个客户端查询，每个客户端有200个选择（在单行输入命令）。

mysqlslap --delimiter=";"

--create="CREATE TABLE a (b int);INSERT INTO a VALUES (23)"

--query="SELECT \* FROM a" --concurrency=50 --iterations=200

让mysqlslap用一个有两个INT列和三个VARCHAR列的表建立查询SQL语句。使用五个客户端，每个客户端查询20次。不要创建表或插入数据（也就是说，使用之前测试的模式和数据）。

mysqlslap --concurrency=5 --iterations=20

--number-int-cols=2 --number-char-cols=3

--自动生成-sql

告诉程序从指定的文件中加载创建、插入和查询SQL语句，其中create.sql文件有多个以';'分隔的表创建语句和多个以';'分隔的插入语句。--query文件应包含多个以';'为分隔符的查询。运行所有的加载语句，然后用五个客户端运行查询文件中的所有查询（每个客户端五次）。

mysqlslap --concurrency=5

--iterations=5 --query=query.sql --create=create.sql

--分隔符=";"

mysqlslap支持下列选项，这些选项可以在命令行中或在选项文件的[mysqlslap]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.18 mysqlslap Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--auto-generate-sql**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql) | Generate SQL statements automatically when they are not supplied in files or using command options |  |  |
| [**--auto-generate-sql-add-autoincrement**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-add-autoincrement) | Add AUTO\_INCREMENT column to automatically generated tables |  |  |
| [**--auto-generate-sql-execute-number**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-execute-number) | Specify how many queries to generate automatically |  |  |
| [**--auto-generate-sql-guid-primary**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-guid-primary) | Add a GUID-based primary key to automatically generated tables |  |  |
| [**--auto-generate-sql-load-type**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-load-type) | Specify the test load type |  |  |
| [**--auto-generate-sql-secondary-indexes**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-secondary-indexes) | Specify how many secondary indexes to add to automatically generated tables |  |  |
| [**--auto-generate-sql-unique-query-number**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-unique-query-number) | How many different queries to generate for automatic tests |  |  |
| [**--auto-generate-sql-unique-write-number**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-unique-write-number) | How many different queries to generate for --auto-generate-sql-write-number |  |  |
| [**--auto-generate-sql-write-number**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_auto-generate-sql-write-number) | How many row inserts to perform on each thread |  |  |
| [**--commit**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_commit) | How many statements to execute before committing |  |  |
| [**--compress**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_compress) | Compress all information sent between client and server |  | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--concurrency**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_concurrency) | Number of clients to simulate when issuing the SELECT statement |  |  |
| [**--create**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_create) | File or string containing the statement to use for creating the table |  |  |
| [**--create-schema**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_create-schema) | Schema in which to run the tests |  |  |
| [**--csv**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_csv) | Generate output in comma-separated values format |  |  |
| [**--debug**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--delimiter**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_delimiter) | Delimiter to use in SQL statements |  |  |
| [**--detach**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_detach) | Detach (close and reopen) each connection after each N statements |  |  |
| [**--enable-cleartext-plugin**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_enable-cleartext-plugin) | Enable cleartext authentication plugin |  |  |
| [**--engine**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_engine) | Storage engine to use for creating the table |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--host**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--iterations**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_iterations) | Number of times to run the tests |  |  |
| [**--login-path**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--no-drop**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_no-drop) | Do not drop any schema created during the test run |  |  |
| [**--number-char-cols**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_number-char-cols) | Number of VARCHAR columns to use if --auto-generate-sql is specified |  |  |
| [**--number-int-cols**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_number-int-cols) | Number of INT columns to use if --auto-generate-sql is specified |  |  |
| [**--number-of-queries**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_number-of-queries) | Limit each client to approximately this number of queries |  |  |
| [**--only-print**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_only-print) | Do not connect to databases. mysqlslap only prints what it would have done |  |  |
| [**--password**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--pipe**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_pipe) | Connect to server using named pipe (Windows only) |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--post-query**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_post-query) | File or string containing the statement to execute after the tests have completed |  |  |
| [**--post-system**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_post-system) | String to execute using system() after the tests have completed |  |  |
| [**--pre-query**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_pre-query) | File or string containing the statement to execute before running the tests |  |  |
| [**--pre-system**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_pre-system) | String to execute using system() before running the tests |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--protocol**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--query**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_query) | File or string containing the SELECT statement to use for retrieving data |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--silent**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_silent) | Silent mode |  |  |
| [**--socket**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--sql-mode**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_sql-mode) | Set SQL mode for client session |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--user**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_verbose) | Verbose mode |  |  |
| [**--version**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlslap_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--auto-generate-sql, -a

当文件中没有提供或使用命令选项时，自动生成SQL语句。

--自动生成-sql-add-autoincrement

在自动生成的表中增加一个AUTO\_INCREMENT列。

--自动生成-sql-execute-number=N

指定自动生成多少个查询。

--自动生成-sql-guid-primary

为自动生成的表添加一个基于GUID的主键。

--自动生成-sql-load-type=type

指定测试负载类型。允许的值是读（扫描表），写（插入表），键（读主键），更新（更新主键），或者混合（一半插入，一半扫描选择）。默认值是混合。

--自动生成-sql二级索引=N

指定要向自动生成的表添加多少个二级索引。默认情况下，不添加。

--自动生成-sql-unique-query-number=N

为自动测试生成多少个不同的查询。例如，如果你运行一个执行1000次选择的键测试，你可以使用这个选项，其值为1000，以运行1000个唯一的查询，或者其值为50，以执行50个不同的选择。默认值是10。

--自动生成sql-unique-write-number=N

为--自动生成sql-unique-write-number生成多少个不同的查询。默认是10。

--自动生成sql-write-number=N

要执行多少次行插入。默认值是100。

--commit=N

在提交前要执行多少条语句。默认为0（不做任何提交）。

--compress, -C

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

从MySQL 8.0.18开始，这个选项已被废弃。预计它将在MySQL的未来版本中被删除。参见配置传统的连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--concurrency=N, -c N

要模拟的并行客户端的数量。

--create=value

包含用于创建表的语句的文件或字符串。

--create-schema=value

运行测试的模式。

注意

如果同时给出了--自动生成sql选项，mysqlslap会在测试运行结束时丢弃模式。为了避免这种情况，请同时使用--no-drop选项。

--csv[=file\_name]

以逗号分隔的值格式生成输出。输出到指定的文件，如果没有给出文件，则输出到标准输出。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/mysqlslap.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info, --T

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插入的认证"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix下）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取常规的选项组，而且还读取具有常规名称和后缀str的组。例如，mysqlslap通常读取[client]和[mysqlslap]组。如果这个选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysqlslap也读取[client\_other]和[mysqlslap\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--delimiter=str, --F str

在文件中提供的或使用命令选项的SQL语句中使用的分隔符。

--detach=N

在每条语句之后分离（关闭并重新打开）每个连接。默认值是0（连接不被分离）。

--enable-cleartext-plugin

启用mysql\_clear\_password明文认证插件。(见第6.4.1.4节，"客户端明文可插拔认证")。

--engine=engine\_name, -e engine\_name

创建表时要使用的存储引擎。

--get-server-public-key

向服务器请求RSA公钥，它用于基于密钥对的密码交换。该选项适用于使用通过caching\_sha2\_password认证插件认证的账户连接到服务器的客户。对于这种账户的连接，除非要求，否则服务器不会将公钥发送给客户端。对于不使用该插件认证的账户，该选项被忽略。如果不需要基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并且指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

连接到指定主机上的MySQL服务器。

--iterations=N, -i N

运行测试的次数。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-drop

防止mysqlslap在测试运行期间丢弃它创建的任何模式。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果程序启动失败是由于从选项文件中读取了未知的选项，可以使用--no-defaults来阻止它们被读取。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--number-char-cols=N, -x N

如果指定--自动生成sql，要使用的VARCHAR列的数量。

--number-int-cols=N, -y N

如果指定--自动生成--sql，将使用INT列的数量。

--number-of-queries=N

将每个客户端限制在大约这个数量的查询。查询计数考虑到了语句的分隔符。例如，如果你以如下方式调用mysqlslap，;分隔符被识别，因此查询字符串的每个实例算作两个查询。结果是插入了5行(而不是10行)。

mysqlslap --delimiter=";" --number-of-queries=10

--query="use test;insert into t values(null)"

--only-print

不连接数据库。mysqlslap只打印它本来要做的事情。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL帐户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysqlslap会提示一个。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认是不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确地指定没有密码，并且mysqlslap不应提示密码，使用--skip-password选项。

--pipe, -W

在Windows上，使用一个命名的管道连接到服务器。这个选项只适用于在启动服务器时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接的情况。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqlslap没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，要使用的端口号。

--post-query=value

包含测试完成后要执行的语句的文件或字符串。这种执行不计入计时。

--post-system=str

测试完成后，使用system()执行的字符串。这个执行不计入计时。

--pre-query=value

包含在运行测试前要执行的语句的文件或字符串。此项执行不计入计时目的。

--pre-system=str

在运行测试前使用system()执行的字符串。此项执行不计入时间。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的更多信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常会导致使用你想要的协议之外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--query=value, -q value

包含用于检索数据的SELECT语句的文件或字符串。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节 "SHA-256可插拔认证 "和第6.4.1.2节 "Caching SHA-2可插拔认证"。

--共享内存-基地名称=name

在Windows下，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--silent, -s

静默模式。没有输出。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者在Windows上，要使用的命名管道的名称。

在Windows下，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--sql-mode=mode

设置客户端会话的SQL模式。

--ssl\*

以--ssl开头的选项指定是否使用加密技术连接服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接到服务器的MySQL账户的用户名。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序所做的信息。这个选项可以多次使用以增加信息量。

--版本, -V

显示版本信息并退出。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3，压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

## 4.6 管理和实用程序

4.6.1 ibd2sdi - InnoDB表空间SDI提取工具

4.6.2 innochecksum - 离线InnoDB文件校验工具

4.6.3 myisam\_ftdump - 显示全文索引信息

4.6.4 myisamchk - MyISAM表维护工具

4.6.5 myisamlog - 显示MyISAM日志文件内容

4.6.6 myisampack--生成压缩的、只读的MyISAM表

4.6.7 mysql\_config\_editor：MySQL配置工具

4.6.8 mysql\_migrate\_keyring - 密钥迁移工具

4.6.9 mysqlbinlog：处理二进制日志文件的工具

4.6.10 mysqldumpslow - 总结缓慢查询日志文件

本节描述了管理程序和执行杂项工具操作的程序。

### 4.6.1 ibd2sdi - InnoDB表空间SDI提取工具

ibd2sdi是一个用于从InnoDB表空间文件中提取序列化字典信息（SDI）的工具。SDI数据存在于所有持久的InnoDB表空间文件中。

ibd2sdi可以在每表文件表空间文件（\*.ibd文件）、一般表空间文件（\*.ibd文件）、系统表空间文件（ibdata\*文件）和数据字典表空间（mysql.ibd）上运行。它不支持与临时表空间或撤销表空间一起使用。

ibd2sdi可以在运行时或服务器离线时使用。在与SDI相关的DDL操作、ROLLBACK操作和撤销日志清除操作中，可能会有一小段时间ibd2sdi无法读取存储在表空间的SDI数据。

ibd2sdi从指定的表空间执行SDI的非承诺性读取。重做日志和撤销日志不被访问。

像这样调用 ibd2sdi 工具。

ibd2sdi [options] file\_name1 [file\_name2 file\_name3 ...] 。

ibd2sdi支持像InnoDB系统表空间一样的多文件表空间，但是它不能同时在一个以上的表空间上运行。对于多文件表空间，指定每个文件。

ibd2sdi ibdata1 ibdata2

多文件表空间的文件必须按照升序页码的顺序指定。如果两个连续的文件有相同的空间ID，后面的文件必须从前面文件的最后一个页码+1开始。

ibd2sdi以JSON格式输出SDI（包含ID、类型和数据字段）。

ibd2sdi 选项

ibd2sdi支持下列选项。

--help, -h

显示一个帮助信息并退出。比如说。

Usage: ./ibd2sdi [-v] [-c <strict-check>] [-d <dump file name>] [-n] filename1 [filenames]

See http://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/ibd2sdi.html for usage hints.

-h, --help Display this help and exit.

-v, --version Display version information and exit.

-#, --debug[=name] Output debug log. See

http://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/dbug-package.html

-d, --dump-file=name

Dump the tablespace SDI into the file passed by user.

Without the filename, it will default to stdout

-s, --skip-data Skip retrieving data from SDI records. Retrieve only id

and type.

-i, --id=# Retrieve the SDI record matching the id passed by user.

-t, --type=# Retrieve the SDI records matching the type passed by

user.

-c, --strict-check=name

Specify the strict checksum algorithm by the user.

Allowed values are innodb, crc32, none.

-n, --no-check Ignore the checksum verification.

-p, --pretty Pretty format the SDI output.If false, SDI would be not

human readable but it will be of less size

(Defaults to on; use --skip-pretty to disable.)

Variables (--variable-name=value)

and boolean options {FALSE|TRUE} Value (after reading options)

--------------------------------- ----------------------------------------

debug (No default value)

dump-file (No default value)

skip-data FALSE

id 0

type 0

strict-check crc32

no-check FALSE

pretty TRUE

* [--version](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_ibd2sdi_version), -v

Display version information and exit. For example:

ibd2sdi Ver 8.0.3-dmr for Linux on x86\_64 (Source distribution)

* [--debug[=](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_debug)***[debug\_options](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_debug)***[]](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_debug), -# [***debug\_options***]

Prints a debug log. For debug options, refer to [Section 5.9.4, “The DBUG Package”](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\server-administration.html#dbug-package).

ibd2sdi --debug=d:t /tmp/ibd2sdi.trace

This option is available only if MySQL was built using [WITH\_DEBUG](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\installing.html#option_cmake_with_debug). MySQL release binaries provided by Oracle are not built using this option.

* [--dump-file=](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_dump-file), -d

Dumps serialized dictionary information (SDI) into the specified dump file. If a dump file is not specified, the tablespace SDI is dumped to **stdout**.

ibd2sdi --dump-file=***file\_name*** ../data/test/t1.ibd

* [--skip-data](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_skip-data), -s

Skips retrieval of **data** field values from the serialized dictionary information (SDI) and only retrieves the **id** and **type** field values, which are primary keys for SDI records.

shell> **ibd2sdi --skip-data ../data/test/t1.ibd**

["ibd2sdi"

,

{

"type": 1,

"id": 330

}

,

{

"type": 2,

"id": 7

}

]

[--id=***#***](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_ibd2sdi_id), -i ***#***

检索与指定表或表空间对象ID相匹配的序列化字典信息（SDI）。一个对象ID对于对象类型来说是唯一的。表和表空间对象ID也可以在mysql.tables和mysql.tablespace数据字典表的id列中找到。关于数据字典表的信息，见第14.1节 "数据字典模式"。

shell> **ibd2sdi --id=7 ../data/test/t1.ibd**

["ibd2sdi"

,

{

"type": 2,

"id": 7,

"object":

{

"mysqld\_version\_id": 80003,

"dd\_version": 80003,

"sdi\_version": 1,

"dd\_object\_type": "Tablespace",

"dd\_object": {

"name": "test/t1",

"comment": "",

"options": "",

"se\_private\_data": "flags=16417;id=2;server\_version=80003;space\_version=1;",

"engine": "InnoDB",

"files": [

{

"ordinal\_position": 1,

"filename": "./test/t1.ibd",

"se\_private\_data": "id=2;"

}

]

}

}

}

]

* [--type=***#***](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_ibd2sdi_type), -t ***#***

Retrieves serialized dictionary information (SDI) matching the specified object type. SDI is provided for table (type=1) and tablespace (type=2) objects.

shell> **ibd2sdi --type=2 ../data/test/t1.ibd**

["ibd2sdi"

,

{

"type": 2,

"id": 7,

"object":

{

"mysqld\_version\_id": 80003,

"dd\_version": 80003,

"sdi\_version": 1,

"dd\_object\_type": "Tablespace",

"dd\_object": {

"name": "test/t1",

"comment": "",

"options": "",

"se\_private\_data": "flags=16417;id=2;server\_version=80003;space\_version=1;",

"engine": "InnoDB",

"files": [

{

"ordinal\_position": 1,

"filename": "./test/t1.ibd",

"se\_private\_data": "id=2;"

}

]

}

}

}

]

* [--strict-check](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_strict-check), -c

Specifies a strict checksum algorithm for validating the checksum of pages that are read. Options include **innodb**, **crc32**, and **none**.

In this example, the strict version of the **innodb** checksum algorithm is specified:

ibd2sdi --strict-check=innodb ../data/test/t1.ibd

In this example, the strict version of **crc32** checksum algorithm is specified:

ibd2sdi -c crc32 ../data/test/t1.ibd

If you do not specify the [--strict-check](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_ibd2sdi_strict-check) option, validation is performed against non-strict **innodb**, **crc32** and **none** checksums.

* [--no-check](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_no-check), -n

Skips checksum validation for pages that are read.

ibd2sdi --no-check ../data/test/t1.ibd

* [--pretty](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_ibd2sdi_pretty), -p

Outputs SDI data in JSON pretty print format. Enabled by default. If disabled, SDI is not human readable but is smaller in size. Use **--skip-pretty** to disable.

ibd2sdi --skip-pretty ../data/test/t1.ibd

### 4.6.2 innochecksum - 离线InnoDB文件校验工具

innochecksum可以打印InnoDB文件的校验和。该工具读取InnoDB表空间文件，计算每一页的校验和，将计算的校验和与存储的校验和进行比较，并报告不匹配情况，这表明有损坏的页面。它最初是为了在停电后加快验证表空间文件的完整性而开发的，但也可以在文件复制后使用。因为校验和不匹配会导致InnoDB故意关闭正在运行的服务器，所以使用这个工具可能比等待生产中的服务器遇到损坏的页面要好。

innochecksum不能被用于服务器已经打开的表空间文件。对于这样的文件，你应该使用CHECK TABLE来检查表空间内的表。试图在服务器已经打开的表空间上运行innochecksum，会出现无法锁定文件的错误。

如果发现校验和不匹配，从备份恢复表空间或启动服务器并尝试使用 mysqldump 对表空间内的表进行备份。

像这样调用 innochecksum。

innochecksum [选项] file\_name

innochecksum选项

innochecksum支持下列选项。对于提到页码的选项，数字是以零为基础的。

* [--help](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_innochecksum_help), -?

Displays command line help. Example usage:

innochecksum --help

* [--info](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_info), -I

Synonym for [--help](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_innochecksum_help). Displays command line help. Example usage:

innochecksum --info

* [--version](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_version), -V

Displays version information. Example usage:

innochecksum --version

* [--verbose](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_verbose), -v

Verbose mode; prints a progress indicator to the log file every five seconds. In order for the progress indicator to be printed, the log file must be specified using the **--log option**. To turn on **verbose** mode, run:

innochecksum --verbose

To turn off verbose mode, run:

innochecksum --verbose=FALSE

The **--verbose** option and **--log** option can be specified at the same time. For example:

innochecksum --verbose --log=/var/lib/mysql/test/logtest.txt

To locate the progress indicator information in the log file, you can perform the following search:

cat ./logtest.txt | grep -i "okay"

The progress indicator information in the log file appears similar to the following:

page 1663 okay: 2.863% done

page 8447 okay: 14.537% done

page 13695 okay: 23.568% done

page 18815 okay: 32.379% done

page 23039 okay: 39.648% done

page 28351 okay: 48.789% done

page 33023 okay: 56.828% done

page 37951 okay: 65.308% done

page 44095 okay: 75.881% done

page 49407 okay: 85.022% done

page 54463 okay: 93.722% done

...

* [--count](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_count), -c

Print a count of the number of pages in the file and exit. Example usage:

innochecksum --count ../data/test/tab1.ibd

* [--start-page=](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_start-page)***[num](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_start-page)***, -s ***num***

Start at this page number. Example usage:

innochecksum --start-page=600 ../data/test/tab1.ibd

or:

innochecksum -s 600 ../data/test/tab1.ibd

* [--end-page=](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_end-page)***[num](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_end-page)***, -e ***num***

End at this page number. Example usage:

innochecksum --end-page=700 ../data/test/tab1.ibd

or:

innochecksum --p 700 ../data/test/tab1.ibd

* [--page=](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_page)***[num](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_page)***, -p ***num***

Check only this page number. Example usage:

innochecksum --page=701 ../data/test/tab1.ibd

* [--strict-check](file:///G:\\backup\\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\\refman-8.0-en.html-chapter\\refman-8.0-en.html-chapter\\programs.html" \l "option_innochecksum_strict-check), -C

Specify a strict checksum algorithm. Options include **innodb**, **crc32**, and **none**.

In this example, the **innodb** checksum algorithm is specified:

innochecksum --strict-check=innodb ../data/test/tab1.ibd

In this example, the **crc32** checksum algorithm is specified:

innochecksum -C crc32 ../data/test/tab1.ibd

以下条件适用。

如果你没有指定--strict-check选项，innochecksum会对innodb、crc32和none进行验证。

如果你指定none选项，只允许由none生成的校验和。

如果你指定innodb选项，只允许innodb生成的校验和。

如果你指定了crc32选项，只允许由crc32生成的校验和。

--no-check, -n

在重写校验和时忽略校验和验证。该选项只能与innochecksum --write选项一起使用。如果没有指定--写选项，innochecksum就会终止。

在这个例子中，innodb的校验和被重写，以替换一个无效的校验和。

innochecksum --no-check --write innodb .../data/test/tab1.ibd

--allow-mismatches, -a

innochecksum终止前允许的最大校验和错配数量。如果 --allow-mismatches=N，其中N>=0，则允许N个错误匹配，innochecksum在N+1时终止。当--allow-mismatches被设置为0时，innochecksum在第一个校验和不匹配时终止。

在这个例子中，一个现有的innodb校验码被重写，将--allow-mismatches设为1。

innochecksum --allow-mismatches=1 --write innodb ./data/test/tab1.ibd

在--allow-mismatches设置为1的情况下，如果在一个有1000页的文件中，在第600页有一个不匹配，在第700页又有一个不匹配，那么就会更新0-599页和601-699页的校验和。因为--allow-mismatches被设置为1，所以校验和会容忍第一个不匹配，并在第二个不匹配时终止，让600页和700-999页保持不变。

--write=name, -w num

重写一个校验和。当重写一个无效的校验和时，必须将 --no-check 选项与 --write 选项一起使用。--no-check选项告诉innochecksum忽略对无效校验和的验证。如果当前的校验和是有效的，你就不必指定--no-check选项。

在使用--write选项时，必须指定一种算法。--write选项的可能值是。

innodb。在软件中计算的校验和，使用InnoDB的原始算法。

crc32：使用crc32算法计算的校验和，可能用硬件辅助完成。

无。一个常数。

--写选项将整个页面重写到磁盘。如果新的校验和与现有的校验和相同，则新的校验和不会被写入磁盘，以减少I/O。

当使用--写选项时，innochecksum会获得一个独占锁。

在这个例子中，为tab1.ibd写了一个crc32校验和。

innochecksum -w crc32 .../data/test/tab1.ibd

在这个例子中，一个crc32校验和被重写，以替换一个无效的crc32校验和。

innochecksum --no-check --write crc32 .../data/test/tab1.ibd

--页面类型-摘要, --S

显示一个表空间中每个页面类型的计数。使用示例。

innochecksum --page-type-summary .../data/test/tab1.ibd

--page-type-summary的输出样本。

File::../data/test/tab1.ibd

================PAGE TYPE SUMMARY==============

#PAGE\_COUNT PAGE\_TYPE

===============================================

2 Index page

0 Undo log page

1 Inode page

0 Insert buffer free list page

2 Freshly allocated page

1 Insert buffer bitmap

0 System page

0 Transaction system page

1 File Space Header

0 Extent descriptor page

0 BLOB page

0 Compressed BLOB page

0 Other type of page

===============================================

Additional information:

Undo page type: 0 insert, 0 update, 0 other

Undo page state: 0 active, 0 cached, 0 to\_free, 0 to\_purge, 0 prepared, 0 other

--页面类型-转储，-D

将表空间中每个页面的页面类型信息转储到stderr或stdout。使用示例。

innochecksum --page-type-dump=/tmp/a.txt ./data/test/tab1.ibd

--log, -l

innochecksum工具的日志输出。必须提供一个日志文件名。日志输出包含每个表空间页的校验值。对于未压缩的表，也提供LSN值。--log 替换了早期版本中的 --debug 选项。使用示例。

innochecksum --log=/tmp/log.txt ./data/test/tab1.ibd

或。

innochecksum -l /tmp/log.txt ./data/test/tab1.ibd

- 选项。

指定"-"选项以从标准输入读取。如果在期望 "从标准输入读取 "的情况下缺少-选项，innochecksum会打印innochecksum的使用信息，表明省略了"-"选项。使用实例。

cat t1.ibd | innochecksum -

在这个例子中，innochecksum将crc32校验算法写入a.ibd，而不改变原t1.ibd文件。

cat t1.ibd | innochecksum --write=crc32 - > a.ibd

在多个用户定义的表空间文件上运行innochecksum

下面的例子演示了如何在多个用户定义的表空间文件（.ibd文件）上运行innochecksum。

对 "test "数据库中的所有表空间（.ibd）文件运行innochecksum。

innochecksum ./data/test/\*.ibd

对文件名以 "t "开头的所有表空间文件（.ibd文件）运行innochecksum。

innochecksum ./data/test/t\*.ibd

对数据目录中的所有表空间文件（.ibd文件）运行innochecksum。

innochecksum ./data/\*/\*.ibd

注意

在Windows操作系统上不支持对多个用户定义的表空间文件运行innochecksum，因为Windows shell（如cmd.exe）不支持glob模式扩展。在Windows系统上，innochecksum必须为每个用户定义的表空间文件单独运行。比如说

innochecksum.exe t1.ibd

innochecksum.exe t2.ibd

innochecksum.exe t3.ibd

在多个系统表空间文件上运行innochecksum

默认情况下，只有一个InnoDB系统表空间文件（ibdata1），但是可以使用innodb\_data\_file\_path选项为系统表空间定义多个文件。在下面的例子中，使用innodb\_data\_file\_path选项为系统表空间定义了三个文件：ibdata1、ibdata2和ibdata3。

./bin/mysqld --no-defaults --innodb-Data-file-path="ibdata1:10M;ibdata2:10M;ibdata3:10M:autoextend"

这三个文件（ibdata1、ibdata2和ibdata3）构成一个逻辑系统表空间。要在形成一个逻辑系统表空间的多个文件上运行innochecksum，innochecksum需要-选项，以便从标准输入中读入表空间文件，这相当于将多个文件连接起来创建一个单一文件。对于上面提供的例子，将使用以下innochecksum命令。

cat ibdata\* | innochecksum -

关于"-"选项的更多信息，请参考innochecksum选项信息。

注意

在Windows操作系统上不支持在同一表空间的多个文件上运行innochecksum，因为Windows shell（如cmd.exe）不支持glob模式扩展。在Windows系统上，innochecksum必须对每个系统表空间文件单独运行。例如。

innochecksum.exe ibdata1

innochecksum.exe ibdata2

innochecksum.exe ibdata3

### 4.6.3 myisam\_ftdump - 显示全文字索引信息

myisam\_ftdump显示MyISAM表中FULLTEXT索引的信息。它直接读取MyISAM的索引文件，所以它必须在表所在的服务器主机上运行。在使用myisam\_ftdump之前，如果服务器正在运行，一定要先发出FLUSH TABLES语句。

myisam\_ftdump扫描并转储整个索引，这不是特别快。另一方面，字的分布不经常变化，所以它不需要经常运行。

像这样调用myisam\_ftdump。

myisam\_ftdump [options] tbl\_name index\_num

tbl\_name参数应该是一个MyISAM表的名字。你也可以通过命名其索引文件（后缀为.MYI的文件）来指定一个表。如果你不在表文件所在的目录中调用myisam\_ftdump，那么表或索引文件的名称前面必须加上表的数据库目录的路径名称。索引号以0开始。

例子。假设测试数据库包含一个名为mytexttable的表，其定义如下。

CREATE TABLE mytexttable

(

id INT NOT NULL,

txt TEXT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id),

FULLTEXT (txt)

) ENGINE=MyISAM;

id上的索引是索引0，txt上的FULLTEXT索引是索引1。如果你的工作目录是测试数据库目录，调用myisam\_ftdump如下。

myisam\_ftdump mytexttable 1

如果测试数据库目录的路径名是/usr/local/mysql/data/test，你也可以用这个路径名指定表名参数。如果你不在数据库目录下调用myisam\_ftdump，这很有用。

myisam\_ftdump /usr/local/mysql/data/test/mytexttable 1

你可以使用myisam\_ftdump在类似Unix的系统上，像这样按照出现频率的顺序生成一个索引条目的列表。

myisam\_ftdump -c mytexttable 1 | sort -r

在Windows上，使用

myisam\_ftdump -c mytexttable 1 | sort /R

myisam\_ftdump支持以下选项。

--help, -h -?

显示一个帮助信息并退出。

--count, -c

计算每个字的统计数据（计数和全局权重）。

--dump, -d

倾倒索引，包括数据偏移量和字的权重。

--length, -l

报告长度分布。

--stats, -s

报告全局索引的统计数据。如果没有指定其他操作，这就是默认的操作。

--verbose, -v

冗长模式。打印更多关于程序所做的输出。

### 4.6.4 myisamchk - MyISAM表维护工具

4.6.4.1 myisamchk常规选项

4.6.4.2 myisamchk检查选项

4.6.4.3 myisamchk修复选项

4.6.4.4 其他myisamchk选项

4.6.4.5 用myisamchk获取表的信息

4.6.4.6 myisamchk的内存使用情况

myisamchk工具可以获得关于你的数据库表的信息，或者检查、修复或优化它们。myisamchk适用于MyISAM表（有.MYD和.MYI文件用于存储数据和索引的表）。

你也可以使用CHECK TABLE和REPAIR TABLE语句来检查和修复MyISAM表。参见第13.7.3.2节 "CHECK TABLE语句 "和第13.7.3.5节 "REPAIR TABLE语句"。

不支持在分区表中使用myisamchk。

注意事项

在执行表修复操作之前，最好先对表进行备份；在某些情况下，该操作可能会导致数据丢失。可能的原因包括但不限于文件系统错误。

像这样调用myisamchk。

myisamchk [options] tbl\_name ...

这些选项指定了你希望myisamchk做什么。它们将在下面的章节中描述。你也可以通过调用myisamchk --help来获得一个选项列表。

在没有选项的情况下，myisamchk只是按照默认操作检查你的表。要想获得更多的信息或者告诉myisamchk采取纠正措施，可以按照下面的讨论指定选项。

tbl\_name是你要检查或修复的数据库表。如果你在数据库目录以外的地方运行myisamchk，你必须指定数据库目录的路径，因为myisamchk不知道数据库的位置。事实上，myisamchk实际上并不关心你正在处理的文件是否位于数据库目录中。你可以把对应于数据库表的文件复制到其他位置，并在那里对它们进行恢复操作。

如果你愿意，你可以在myisamchk命令行中命名几个表。你也可以通过命名一个表的索引文件（后缀为.MYI的文件）来指定该表。这使你能够通过使用模式\*.MYI来指定一个目录中的所有表。例如，如果你在一个数据库目录中，你可以像这样检查该目录中的所有MyISAM表。

myisamchk \*.MYI

如果你不在数据库目录中，你可以通过指定目录的路径来检查那里的所有表。

myisamchk /path/to/database\_dir/\*.MYI

你甚至可以通过指定通配符与MySQL数据目录的路径来检查所有数据库中的所有表。

myisamchk /path/to/datadir/\*/\*.MYI

快速检查所有MyISAM表的推荐方法是。

myisamchk --silent --fast /path/to/datadir/\*/\*.MYI

如果你想检查所有的MyISAM表并修复任何损坏的表，你可以使用以下命令。

myisamchk --silent --force --fast --update-state \

--key\_buffer\_size=64M --myisam\_sort\_buffer\_size=64M \

--read\_buffer\_size=1M --write\_buffer\_size=1M \

***/path/to/datadir/\*/\****.MYI

这个命令假定你有超过64MB的空闲空间。更多关于myisamchk的内存分配信息，请参见第4.6.4.6节，"myisamchk的内存使用"。

关于使用myisamchk的其他信息，请参见第7.6节，"MyISAM表的维护和崩溃恢复"。

重要提示

你必须确保在你运行myisamchk的时候，没有其他程序在使用这些表。最有效的方法是在运行myisamchk时关闭MySQL服务器，或者锁定所有正在使用myisamchk的表。

否则，当你运行myisamchk时，它可能显示以下错误信息。

警告：客户正在使用或没有正确关闭表

这意味着你正试图检查一个已经被其他程序（如mysqld服务器）更新的表，该程序还没有关闭文件，或者没有正确关闭文件就已经死亡，这有时会导致一个或多个MyISAM表的损坏。

如果mysqld正在运行，你必须通过使用FLUSH TABLES强制它刷新仍在内存中缓冲的任何表的修改。然后你应该确保在你运行myisamchk时没有人在使用这些表。

然而，避免这个问题的最简单方法是使用 CHECK TABLE 而不是 myisamchk 来检查表。参见第13.7.3.2节，"CHECK TABLE语句"。

myisamchk支持下列选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[myisamchk]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节，"使用选项文件"。

**Table 4.19 myisamchk Options**

|  |  |
| --- | --- |
| **Option Name** | **Description** |
| [--analyze](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_analyze) | Analyze the distribution of key values |
| [--backup](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_backup) | Make a backup of the .MYD file as file\_name-time.BAK |
| [--block-search](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_block-search) | Find the record that a block at the given offset belongs to |
| [--check](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_check) | Check the table for errors |
| [--check-only-changed](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_check-only-changed) | Check only tables that have changed since the last check |
| [--correct-checksum](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_correct-checksum) | Correct the checksum information for the table |
| [--data-file-length](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_data-file-length) | Maximum length of the data file (when re-creating data file when it is full) |
| [--debug](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_debug) | Write debugging log |
| --decode\_bits | Decode\_bits |
| [--defaults-extra-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |
| [--defaults-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_defaults-file) | Read only named option file |
| [--defaults-group-suffix](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |
| [--description](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_description) | Print some descriptive information about the table |
| [--extend-check](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_extend-check) | Do very thorough table check or repair that tries to recover every possible row from the data file |
| [--fast](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_fast) | Check only tables that haven't been closed properly |
| [--force](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_force) | Do a repair operation automatically if myisamchk finds any errors in the table |
| --force | Overwrite old temporary files. For use with the -r or -o option |
| --ft\_max\_word\_len | Maximum word length for FULLTEXT indexes |
| --ft\_min\_word\_len | Minimum word length for FULLTEXT indexes |
| --ft\_stopword\_file | Use stopwords from this file instead of built-in list |
| [--HELP](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_HELP) | Display help message and exit |
| [--help](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_help) | Display help message and exit |
| [--information](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_information) | Print informational statistics about the table that is checked |
| --key\_buffer\_size | Size of buffer used for index blocks for MyISAM tables |
| [--keys-used](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_keys-used) | A bit-value that indicates which indexes to update |
| [--max-record-length](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_max-record-length) | Skip rows larger than the given length if myisamchk cannot allocate memory to hold them |
| [--medium-check](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_medium-check) | Do a check that is faster than an --extend-check operation |
| --myisam\_block\_size | Block size to be used for MyISAM index pages |
| --myisam\_sort\_buffer\_size | The buffer that is allocated when sorting the index when doing a REPAIR or when creating indexes with CREATE INDEX or ALTER TABLE |
| [--no-defaults](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_no-defaults) | Read no option files |
| [--parallel-recover](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_parallel-recover) | Uses the same technique as -r and -n, but creates all the keys in parallel, using different threads (beta) |
| [--print-defaults](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_print-defaults) | Print default options |
| [--quick](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_quick) | Achieve a faster repair by not modifying the data file |
| --read\_buffer\_size | Each thread that does a sequential scan allocates a buffer of this size for each table it scans |
| [--read-only](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_read-only) | Do not mark the table as checked |
| [--recover](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_recover) | Do a repair that can fix almost any problem except unique keys that aren't unique |
| [--safe-recover](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_safe-recover) | Do a repair using an old recovery method that reads through all rows in order and updates all index trees based on the rows found |
| [--set-auto-increment](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_set-auto-increment) | Force AUTO\_INCREMENT numbering for new records to start at the given value |
| [--set-collation](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_set-collation) | Specify the collation to use for sorting table indexes |
| [--silent](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_silent) | Silent mode |
| --sort\_buffer\_size | The buffer that is allocated when sorting the index when doing a REPAIR or when creating indexes with CREATE INDEX or ALTER TABLE |
| [--sort-index](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_sort-index) | Sort the index tree blocks in high-low order |
| --sort\_key\_blocks | sort\_key\_blocks |
| [--sort-records](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_sort-records) | Sort records according to a particular index |
| [--sort-recover](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_sort-recover) | Force myisamchk to use sorting to resolve the keys even if the temporary files would be very large |
| --stats\_method | Specifies how MyISAM index statistics collection code should treat NULLs |
| [--tmpdir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_tmpdir) | Directory to be used for storing temporary files |
| [--unpack](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_unpack) | Unpack a table that was packed with myisampack |
| [--update-state](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_update-state) | Store information in the .MYI file to indicate when the table was checked and whether the table crashed |
| [--verbose](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_verbose) | Verbose mode |
| [--version](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_myisamchk_version) | Display version information and exit |
| --write\_buffer\_size | Write buffer size |

#### 4.6.4.1 myisamchk常规选项

本节中描述的选项可以用于myisamchk执行的任何类型的表维护操作。接下来的章节描述了只与特定操作有关的选项，比如表的检查和修复。

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。选项按照操作的类型分组。

--HELP, -H

显示帮助信息并退出。选项在一个列表中显示。

--debug=debug\_options, -# debug\_options

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/myisamchk.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。Oracle提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix上）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取常规的选项组，而且还读取常规名称和后缀为str的组。例如，myisamchk通常读取的是[myisamchk]组。如果这个选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，myisamchk也会读取[myisamchk\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果由于从选项文件中读取未知的选项而导致程序启动失败，可以使用--no-defaults来防止读取这些选项。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--静默, --s

沉默模式。只在发生错误时写入输出。你可以使用-s两次(-ss)来使myisamchk非常安静。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序操作的信息。这可以与-d和-e一起使用。多次使用-v（-vv，-vvv）可以获得更多的输出。

--版本, --V

显示版本信息并退出。

--wait, -w

如果表被锁定，不以错误终止，而是等待，直到表被解锁后再继续。如果你在运行mysqld时禁用了外部锁定，表只能由另一个myisamchk命令锁定。

你也可以通过使用--var\_name=value语法来设置以下变量。

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Default Value** |
| **decode\_bits** | 9 |
| **ft\_max\_word\_len** | version-dependent |
| **ft\_min\_word\_len** | 4 |
| **ft\_stopword\_file** | built-in list |
| **key\_buffer\_size** | 523264 |
| **myisam\_block\_size** | 1024 |
| **myisam\_sort\_key\_blocks** | 16 |
| **read\_buffer\_size** | 262136 |
| **sort\_buffer\_size** | 2097144 |
| **sort\_key\_blocks** | 16 |
| **stats\_method** | nulls\_unequal |
| **write\_buffer\_size** | 262136 |

可能的myisamchk变量和它们的默认值可以用myisamchk --help检查。

myisam\_sort\_buffer\_size是在通过对键进行排序修复时使用的，这是在使用--recover时的正常情况。 sort\_buffer\_size是myisam\_sort\_buffer\_size的一个废弃的同义词。

key\_buffer\_size是在你用--extend-check检查表的时候，或者通过向表中逐行插入钥匙来修复钥匙的时候（就像做正常的插入一样）使用。在以下情况下使用通过密钥缓冲区进行修复。

你使用了-安全-修复。

排序键所需的临时文件会比直接创建键文件时大两倍以上。当你有CHAR、VARCHAR或TEXT列的大键值时，通常会出现这种情况，因为排序操作需要在进行时存储完整的键值。如果你有大量的临时空间，并且你可以强制myisamchk通过排序来修复，你可以使用--sort-recover选项。

通过键缓冲区进行修复所占用的磁盘空间比使用排序要少得多，但也慢得多。

如果你想获得更快的修复速度，将key\_buffer\_size和myisam\_sort\_buffer\_size变量设置为可用内存的25%左右。你可以将这两个变量设置为大值，因为每次只使用其中一个。

myisam\_block\_size是用于索引块的大小。

stats\_method影响在给出--analyze选项时如何处理NULL值的索引统计收集。它的作用类似于myisam\_stats\_method系统变量。更多信息，请参见章节5.1.8 "服务器系统变量 "和章节8.3.8 "InnoDB和MyISAM索引统计收集 "中关于myisam\_stats\_method的描述。

ft\_min\_word\_len和ft\_max\_word\_len表示MyISAM表的FULLTEXT索引的最小和最大字长。 ft\_stopword\_file命名了停止字文件。这些需要在以下情况下设置。

如果你使用myisamchk来执行修改表索引的操作（比如修复或分析），除非你另外指定，否则FULLTEXT索引将使用默认的最小和最大字长以及停止字文件的全文本参数值来重建。这可能导致查询失败。

这个问题的出现是因为这些参数只被服务器知道。它们并没有存储在MyISAM索引文件中。如果你在服务器中修改了最小或最大字长或停止字文件，要避免这个问题，向myisamchk指定与你用于mysqld相同的ft\_min\_word\_len、ft\_max\_word\_len和ft\_stopword\_file值。例如，如果你已经将最小字长设置为3，你可以像这样用myisamchk修复一个表。

myisamchk --recover --ft\_min\_word\_len=3 tbl\_name.MYI

为了确保myisamchk和服务器使用相同的全文参数值，你可以将每个参数放在选项文件的[mysqld]和[myisamchk]两部分中。

[mysqld]

ft\_min\_word\_len=3

[myisamchk]

ft\_min\_word\_len=3

使用myisamchk的另一种方法是使用REPAIR TABLE, ANALYZE TABLE, OPTIMIZE TABLE, 或ALTER TABLE。这些语句是由服务器执行的，它知道要使用适当的全文参数值。

4.6.4.2 myisamchk检查选项

myisamchk支持以下查表操作的选项。

--检查，-c

检查表是否有错误。如果你没有指定明确选择操作类型的选项，这就是默认的操作。

--check-only-changed, -C

只检查自上次检查后发生变化的表。

--extend-check, -e

非常彻底地检查表。如果表有许多索引，这就相当慢了。这个选项应该只在极端情况下使用。通常情况下，myisamchk或者myisamchk --medium-check应该能够确定表中是否有任何错误。

如果你使用 --extend-check 并且有足够的内存，将 key\_buffer\_size 变量设置为一个大值，有助于修复操作的快速运行。

也请参见表修复选项下对该选项的描述。

关于输出格式的描述，见第4.6.4.5节，"用myisamchk获取表信息"。

--快速，-F

只检查那些没有被正确关闭的表。

--force, -f

如果myisamchk在表中发现任何错误，就自动进行修复操作。修复类型与--recover或-r选项所指定的相同。

--information, -i

打印关于被检查的表的信息统计。

--medium-check, -m

做一个比--extend-check操作更快的检查。这只能发现99.99%的错误，这在大多数情况下应该是足够好的。

--只读，-T

不把表标记为已检查。如果你用myisamchk检查一个正在被其他不使用锁的应用程序使用的表，这很有用，比如mysqld在运行时禁用外部锁。

-更新状态, -U

在.MYI文件中存储信息，以表明表何时被检查以及表是否崩溃。这应该被用来获得 --check-only-changed选项的全部好处，但是如果mysqld服务器正在使用该表，并且你在运行时禁用了外部锁定，就不应该使用这个选项。

4.6.4.3 myisamchk修复选项

myisamchk支持以下表修复操作的选项（当给出--recover或--safe-recover这样的选项时执行的操作）。

--backup, -B

将.MYD文件备份为file\_name-time.BAK

--字符集-目录=dir\_name

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

--纠正校验和（correct-checksum

纠正表的校验信息。

--data-file-length=len, -D len

数据文件的最大长度（当数据文件 "满 "时重新创建）。

--extend-check, -e

做一次修复，试图从数据文件中恢复所有可能的行。通常，这也会发现大量的垃圾行。除非你走投无路，否则不要使用这个选项。

也请参见表格检查选项下关于这个选项的描述。

关于输出格式的描述，见第4.6.4.5节，"用myisamchk获取表信息"。

--force, -f

覆盖旧的中间文件（名称为tbl\_name.TMD的文件），而不是中止。

--keys-used=val, -k val

对于myisamchk，选项值是一个比特值，表示要更新哪些索引。选项值的每个二进制位都对应于一个表的索引，其中第一个索引是位0。选项值为0时，禁止对所有索引进行更新，这可以用来获得更快的插入。停用的索引可以通过使用myisamchk -r重新激活。

--no-symlinks, -l

不要跟踪符号链接。通常myisamchk修复符号链接所指向的表。这个选项从MySQL 4.0开始就不存在了，因为从4.0开始的版本在修复操作中不删除符号链接。

--max-record-length=len

如果myisamchk不能分配内存来容纳大于给定长度的行，则跳过这些行。

--parallel-recover, -p

使用与-r和-n相同的技术，但是用不同的线程并行地创建所有的键。这是测试质量的代码。使用时请自行承担风险!

--quick, -q

通过只修改索引文件而不是数据文件来实现更快的修复。你可以指定这个选项两次，强迫myisamchk在出现重复键的情况下修改原始数据文件。

--recover, -r

做一个修复，可以修复几乎所有的问题，除了不唯一的键（对于MyISAM表来说，这是一个极其不可能的错误）。如果你想恢复一个表，这是首先要尝试的选项。只有在myisamchk报告说使用--recover不能恢复表的情况下，你才应该尝试--safe-recover。在不太可能发生的情况下，--recover失败了，数据文件仍然保持完整）。

如果你有大量的内存，你应该增加myisam\_sort\_buffer\_size的值。

--safe-recover, -o

使用旧的恢复方法进行修复，该方法按顺序读取所有行，并根据找到的行更新所有索引树。这比--recover慢一个数量级，但是可以处理一些非常不可能的情况，而--recover则不能。这种恢复方法使用的磁盘空间也比--recover少得多。通常情况下，你应该首先使用--recover进行修复，然后在--recover失败的情况下才使用--safe-recover。

如果你有大量的内存，你应该增加key\_buffer\_size的值。

--set-collation=name

指定用于对表索引进行排序的字符集。字符集名称是由排序名称的第一部分暗示的。

--sort-recover, -n

强制myisamchk使用排序来解决键的问题，即使临时文件会非常大。

--tmpdir=dir\_name, -t dir\_name

用于存储临时文件的目录的路径。如果没有设置，myisamchk使用TMPDIR环境变量的值。--tmpdir可以被设置为一个目录路径的列表，这些目录以轮流的方式连续用于创建临时文件。在Unix中，目录名之间的分隔符是冒号（:），在Windows中是分号（;）。

--unpack, -u

解除一个用myisampack打包的表。

4.6.4.4 其他myisamchk选项

myisamchk支持以下除表检查和修复之外的其他操作选项。

--analyze, -a

分析键值的分布。这可以使连接优化器更好地选择连接表的顺序和应该使用的索引，从而提高连接性能。要获得关于键值分布的信息，请使用myisamchk --description --verbose tbl\_name命令或SHOW INDEX FROM tbl\_name语句。

--block-search=offset, -b offset

查找在给定偏移量处的块所属的记录。

--描述，-d

打印关于该表的一些描述性信息。指定--verbose选项一次或两次会产生额外的信息。参见第4.6.4.5节，"用myisamchk获取表的信息"。

--set-auto-increment[=value], -A[value]

强制新记录的AUTO\_INCREMENT编号从给定的值开始（或者更高，如果现有记录的AUTO\_INCREMENT值有这么大）。如果没有指定值，新记录的AUTO\_INCREMENT编号将从当前表中的最大值开始，再加1。

--sort-index, --S

将索引树块按高低顺序排序。这样可以优化搜索，使使用索引的表扫描更快。

--sort-records=N, -R N

根据一个特定的索引对记录进行排序。这使得你的数据更加本地化，并且可以加快使用该索引的基于范围的SELECT和ORDER BY操作的速度。(当你第一次使用这个选项对一个表进行排序时，可能会非常慢。) 要确定一个表的索引号，使用SHOW INDEX，它可以按照myisamchk看到它们的顺序显示一个表的索引。索引的编号从1开始。

如果键没有被打包（PACK\_KEYS=0），它们的长度是一样的，所以当myisamchk排序和移动记录时，它只是覆盖了索引中的记录偏移。如果键被打包（PACK\_KEYS=1），myisamchk必须先解压键块，然后重新创建索引并再次打包键块。(在这种情况下，重新创建索引要比更新每个索引的偏移量快)。

4.6.4.5 用myisamchk获取表的信息

要想获得一个MyISAM表的描述或者关于它的统计数据，可以使用这里显示的命令。这些命令的输出将在本节后面解释。

myisamchk -d tbl\_name

在 "描述模式 "下运行myisamchk，产生你的表的描述。如果你在启动MySQL服务器时禁用了外部锁定，myisamchk可能会对它运行时被更新的表报告一个错误。然而，由于myisamchk在描述模式下不改变表，所以没有破坏数据的风险。

myisamchk -dv tbl\_name

添加-v后，myisamchk将在verbose模式下运行，这样它就会产生更多关于该表的信息。第二次添加-v会产生更多的信息。

myisamchk -eis tbl\_name

只显示一个表的最重要的信息。这个操作很慢，因为它必须读取整个表。

myisamchk -eiv tbl\_name

这和-eis一样，但告诉你正在做什么。

tbl\_name参数可以是MyISAM表的名称，也可以是其索引文件的名称，在第4.6.4节 "myisamchk - MyISAM表维护工具 "中有所描述。可以给出多个tbl\_name参数。

假设一个名为person的表有如下结构。(包括MAX\_ROWS表选项是为了在后面显示的myisamchk的输出示例中，一些值比较小，更容易符合输出格式)。

CREATE TABLE person

(

id INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

last\_name VARCHAR(20) NOT NULL,

first\_name VARCHAR(20) NOT NULL,

birth DATE,

death DATE,

PRIMARY KEY (id),

INDEX (last\_name, first\_name),

INDEX (birth)

) MAX\_ROWS = 1000000 ENGINE=MYISAM;

Suppose also that the table has these data and index file sizes:

-rw-rw---- 1 mysql mysql 9347072 Aug 19 11:47 person.MYD

-rw-rw---- 1 mysql mysql 6066176 Aug 19 11:47 person.MYI

Example of [**myisamchk -dvv**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#myisamchk) output:

MyISAM file: person

Record format: Packed

Character set: utf8mb4\_0900\_ai\_ci (255)

File-version: 1

Creation time: 2017-03-30 21:21:30

Status: checked,analyzed,optimized keys,sorted index pages

Auto increment key: 1 Last value: 306688

Data records: 306688 Deleted blocks: 0

Datafile parts: 306688 Deleted data: 0

Datafile pointer (bytes): 4 Keyfile pointer (bytes): 3

Datafile length: 9347072 Keyfile length: 6066176

Max datafile length: 4294967294 Max keyfile length: 17179868159

Recordlength: 54

table description:

Key Start Len Index Type Rec/key Root Blocksize

1 2 4 unique long 1 1024

2 6 80 multip. varchar prefix 0 1024

87 80 varchar 0

3 168 3 multip. uint24 NULL 0 1024

Field Start Length Nullpos Nullbit Type

1 1 1

2 2 4 no zeros

3 6 81 varchar

4 87 81 varchar

5 168 3 1 1 no zeros

6 171 3 1 2 no zeros

这里对myisamchk产生的信息类型进行了解释。"Keyfile "指的是索引文件。"记录 "和 "行 "是同义的，"字段 "和 "列 "也是如此。

表描述的初始部分包含这些值。

MyISAM文件

MyISAM（索引）文件的名称。

记录格式

用于存储表行的格式。前面的例子使用固定长度。其他可能的值是压缩的和打包的。(Packed对应于SHOW TABLE STATUS报告的动态。)

字符集

表的默认字符集。

文件-版本

MyISAM格式的版本。总是1。

创建时间

数据文件被创建的时间。

恢复时间

索引/数据文件最后被重建的时间。

状态

表的状态标志。可能的值是崩溃，打开，改变，分析，优化键，和排序的索引页。

自动增量键，最后值

与表的AUTO\_INCREMENT列相关联的键号，以及该列的最近生成的值。如果没有这样的列，这些字段就不会出现。

数据记录

表中的行数。

已删除的块

有多少被删除的块仍有保留空间。你可以优化你的表以尽量减少这个空间。见第7.6.4节，"MyISAM表的优化"。

数据文件部分

对于动态行格式，这表示有多少个数据块。对于一个没有碎片行的优化表，这与数据记录相同。

已删除的数据

有多少字节的未回收的删除数据。你可以优化你的表以最小化这个空间。参见第7.6.4节，"MyISAM表的优化"。

数据文件指针

数据文件指针的大小，以字节为单位。它通常是2、3、4或5字节。大多数表用2字节管理，但这还不能从MySQL中控制。对于固定表，这是一个行地址。对于动态表，这是一个字节地址。

关键文件指针

索引文件指针的大小，以字节为单位。它通常是1、2或3字节。大多数表用2字节管理，但这是由MySQL自动计算的。它总是一个块地址。

最大数据文件长度

表的数据文件可以变成多长，以字节为单位。

最大键文件长度

表的索引文件可以变成多长，以字节为单位。

记录长度

每一行需要多少空间，以字节为单位。

输出的表描述部分包括表内所有键的列表。对于每个键，myisamchk显示一些低层次的信息。

键

这个键的编号。这个值只显示在键的第一列。如果该值缺失，则该行对应于多列键的第二列或以后的列。对于例子中所示的表，第二索引有两行表的描述。这表明它是一个由两部分组成的多列索引。

开始

这一部分索引在行中的开始位置。

长度

索引的这一部分有多长。对于打包的数字，这应该总是该列的全长。对于字符串来说，它可能比被索引列的全长短，因为你可以索引字符串列的前缀。一个多部分的键的总长度是所有键部分的Len值的总和。

索引

一个键值是否可以在索引中多次存在。可能的值是唯一的或多重的。(multiple)。

类型

索引的这一部分具有什么数据类型。这是一个MyISAM数据类型，可能的值是打包、剥离或空。

根部

根索引块的地址。

区块大小

每个索引块的大小。默认情况下是1024，但当MySQL从源代码构建时，该值可以在编译时改变。

Rec/key

这是一个由优化器使用的统计值。它告诉我们这个索引的每个值有多少行。一个唯一的索引总是有一个1的值。这可以在加载表（或大大改变）后用myisamchk -a更新。如果完全不更新的话，会给出一个默认值30。

输出的最后部分提供了关于每一列的信息。

字段

列的编号。

起点

该列在表的行中的字节位置。

长度

该列的长度，以字节为单位。

Nullpos, Nullbit

对于可以为NULL的列，MyISAM将NULL值作为一个标志存储在一个字节中。取决于有多少个可空的列，可以有一个或多个字节用于此目的。Nullpos和Nullbit的值，如果不是空的，表明哪个字节和位包含该标志，表明该列是否为NULL。

用于存储NULL标志的字节的位置和数量显示在字段1的行中。这就是为什么人表有六行字段，尽管它只有五列。

类型

数据类型。该值可以包含以下任何描述符。

常数

所有的行都有相同的值。

无尾数空间

不存储端点空间。

没有结束空间，不总是

不存储端点空间，不对所有的值进行端点空间压缩。

无结束空间，无空

不存储端点空间。不存储空值。

表查询

该列被转换为ENUM。

zerofill(N)

值中最重要的N个字节始终为0，不被存储。

无零

不存储零。

始终为零

使用一个比特来存储零值。

Huff树

与该列相关的赫夫曼树的编号。

位数

在Huffman树中使用的比特数。

如果表格已经用myisampack压缩，则显示Huff树和Bits字段。参见第4.6.6节 "myisampack - 生成压缩的、只读的MyISAM表"，以了解该信息的一个例子。

myisamchk -eiv输出的例子。

Checking MyISAM file: person

Data records: 306688 Deleted blocks: 0

- check file-size

- check record delete-chain

No recordlinks

- check key delete-chain

block\_size 1024:

- check index reference

- check data record references index: 1

Key: 1: Keyblocks used: 98% Packed: 0% Max levels: 3

- check data record references index: 2

Key: 2: Keyblocks used: 99% Packed: 97% Max levels: 3

- check data record references index: 3

Key: 3: Keyblocks used: 98% Packed: -14% Max levels: 3

Total: Keyblocks used: 98% Packed: 89%

- check records and index references

***\*\*\* LOTS OF ROW NUMBERS DELETED \*\*\****

Records: 306688 M.recordlength: 25 Packed: 83%

Recordspace used: 97% Empty space: 2% Blocks/Record: 1.00

Record blocks: 306688 Delete blocks: 0

Record data: 7934464 Deleted data: 0

Lost space: 256512 Linkdata: 1156096

User time 43.08, System time 1.68

Maximum resident set size 0, Integral resident set size 0

Non-physical pagefaults 0, Physical pagefaults 0, Swaps 0

Blocks in 0 out 7, Messages in 0 out 0, Signals 0

Voluntary context switches 0, Involuntary context switches 0

Maximum memory usage: 1046926 bytes (1023k)

myisamchk -eiv输出包括以下信息。

数据记录

表中的行数。

已删除的块

有多少被删除的块仍有保留空间。你可以优化你的表以尽量减少这个空间。见第7.6.4节，"MyISAM表的优化"。

键值

键的编号。

已使用的键块

使用了多少百分比的键块。当一个表刚刚被myisamchk重组时，数值会非常高（非常接近理论上的最大值）。

已打包

MySQL试图打包具有共同后缀的键值。这只能用于CHAR和VARCHAR列的索引。对于有类似最左边部分的长索引字符串，这可以大大减少使用的空间。在前面的例子中，第二个键的长度为40字节，可以减少97%的空间。

最大级别

这个键的B树有多深。具有长键值的大表得到高值。

记录数

表中有多少行。

M.recordlength

平均行长。这是有固定长度行的表的准确行长，因为所有的行都有相同的长度。

已打包

MySQL从字符串的结尾处剥离空格。Packed值表示通过这样做实现的节约百分比。

使用的记录空间

数据文件被使用的百分比。

空的空间

数据文件中未使用的百分比是多少。

块/记录

每行的平均块数（也就是说，一个零散的行是由多少个链接组成的）。对于固定格式的表，这个值总是1.0。这个值应该尽可能地保持在1.0附近。如果它变得太大，你可以重新组织表。参见第7.6.4节，"MyISAM表的优化"。

记录块

使用多少个块（链接）。对于固定格式的表，这与行的数量相同。

删除块

有多少块（链接）被删除。

记录数据（Recorddata

数据文件中有多少个字节被使用。

删除的数据

在数据文件中，有多少字节被删除（未使用）。

丢失的空间

如果一个行被更新到一个较短的长度，一些空间就会被丢失。这是所有这些损失的总和，以字节为单位。

链接数据

当使用动态表格式时，行片段是用指针（每个4到7字节）连接的。Linkdata是所有这些指针所使用的存储量的总和。

#### 4.6.4.6 myisamchk的内存用量

当你运行myisamchk时，内存分配是很重要的。myisamchk使用的内存不超过其内存相关变量的设置。如果你打算在非常大的表上使用myisamchk，你应该首先决定你希望它使用多少内存。默认情况下，只使用大约3MB来执行修复。通过使用更大的数值，你可以让myisamchk运行得更快。例如，如果你有超过512MB的可用内存，你可以使用这样的选项（除了你可能指定的任何其他选项外）。

myisamchk --myisam\_sort\_buffer\_size=256M \

--key\_buffer\_size=512M \

--read\_buffer\_size=64M \

--write\_buffer\_size=64M ...

使用 --myisam\_sort\_buffer\_size=16M 可能对大多数情况来说已经足够了。

请注意，myisamchk使用TMPDIR中的临时文件。如果TMPDIR指向一个内存文件系统，很容易发生内存不足的错误。如果发生这种情况，在运行myisamchk时使用--tmpdir=dir\_name选项，指定一个位于有更多空间的文件系统上的目录。

在执行修复操作时，myisamchk也需要大量的磁盘空间。

两倍于数据文件的大小（原始文件和一个副本）。如果你用--quick进行修复，则不需要这个空间；在这种情况下，只有索引文件被重新创建。这个空间必须与原始数据文件在同一个文件系统中可用，因为副本是在与原始文件相同的目录中创建的。

用于取代旧索引文件的新索引文件的空间。旧的索引文件在修复操作开始时就被截断了，所以你通常会忽略这个空间。这个空间必须与原始数据文件在同一个文件系统中可用。

当使用--recover或--sort-recover时（但不包括使用--safe-recover时），你需要磁盘上的空间用于排序。这个空间被分配到临时目录（由TMPDIR或--tmpdir=dir\_name指定）。下面的公式可以得出所需的空间量。

(maximum\_key + row\_pointer\_length) \* number\_of\_rows \* 2

你可以用myisamchk -dv tbl\_name检查键的长度和row\_pointer\_length（参见章节4.6.4.5，"用myisamchk获取表的信息"）。row\_pointer\_length和number\_of\_rows值是表描述中的数据文件指针和数据记录值。要确定最大的\_key值，请检查表描述中的Key行。Len列表示每个键部分的字节数。对于一个多列索引，键的大小是所有键部分的Len值的总和。

如果你在修复过程中遇到了磁盘空间的问题，你可以尝试用--安全恢复来代替--恢复。

4.6.5 myisamlog - 显示MyISAM日志文件内容

myisamlog处理MyISAM日志文件的内容。要创建这样一个文件，需要用--log-isam=log\_file选项来启动服务器。

像这样调用myisamlog。

myisamlog [options] [file\_name [tbl\_name] ...] 。

默认操作是更新（-u）。如果进行恢复（-r），所有的写操作以及可能的更新和删除都会进行，错误只被计算在内。如果没有给出log\_file参数，默认的日志文件名是myisam.log。如果表在命令行中被命名，则只有这些表被更新。

myisamlog支持以下选项。

-?, -I

显示帮助信息并退出。

-c N

只执行N个命令。

-f N

指定开放文件的最大数量。

-F filepath/

指定带有尾部斜线的文件路径。

-i

在退出前显示额外的信息。

-o offset

指定起始偏移量。

-p N

从路径中删除N个组件。

-r

执行一个恢复操作。

-R record\_pos\_file record\_pos

指定记录位置文件和记录位置。

-u

执行一个更新操作。

-v

粗略模式。打印更多关于程序所做的输出。这个选项可以多次给出，以产生越来越多的输出。

-w write\_file

指定写文件。

-V

显示版本信息。

4.6.6 myisampack - 产生压缩的、只读的MyISAM表

myisampack工具对MyISAM表进行压缩。myisampack的工作方式是对表中的每一列进行单独压缩。通常情况下，myisampack对数据文件进行40%到70%的压缩。

当以后使用该表时，服务器会将解压列所需的信息读入内存。这样做的结果是，在访问个别行时，性能要好得多，因为你只需要准确地解压一条行。

MySQL在可能的情况下使用mmap()来对压缩表进行内存映射。如果mmap()不起作用，MySQL会退回到正常的读/写文件操作。

请注意以下几点。

如果调用mysqld服务器时禁用了外部锁，那么如果表在打包过程中可能被服务器更新，调用myisampack就不是一个好主意。在服务器停止时压缩表是最安全的。

在打包一个表之后，它变成了只读。这通常是有意的（比如在CD上访问打包的表）。

myisampack 不支持分区的表。

像这样调用myisampack。

myisampack [options] file\_name ...

每个文件名参数应该是一个索引（.MYI）文件的名称。如果你不在数据库目录中，你应该指定该文件的路径名称。允许省略.MYI扩展名。

在你用myisampack压缩一个表之后，使用myisamchk -rq来重建其索引。4.6.4节，"myisamchk - MyISAM表维护工具"。

myisampack支持以下选项。它还读取选项文件，并支持第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项 "中描述的处理选项文件的选项。

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--backup, -b

用tbl\_name.OLD这个名字对每个表的数据文件做一个备份。

--字符集-目录=dir\_name

安装字符集的目录。参见第10.15节，"字符集配置"。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的 debug\_options 字符串是 d:t:o,file\_name。默认是d:t:o。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用这个选项来构建。

--force, --f

产生一个打包的表，即使它变得比原始表大，或者如果来自先前调用myisampack的中间文件存在。(myisampack在压缩表的同时，在数据库目录下创建一个名为tbl\_name.TMD的中间文件。如果你杀死了myisampack，这个.TMD文件可能不会被删除）。) 通常情况下，如果myisampack发现tbl\_name.TMD存在，它会以一个错误退出。使用--force，myisampack还是会打包这个表。

--join=big\_tbl\_name, -j big\_tbl\_name

将命令行中命名的所有表合并为一个单一的打包表big\_tbl\_name。所有要合并的表必须具有相同的结构（相同的列名和类型，相同的索引，等等）。

big\_tbl\_name在连接操作之前必须不存在。所有在命令行中命名的要合并到big\_tbl\_name的源表必须存在。在连接操作中，源表被读取，但不被修改。

--静默, --s

沉默模式。只在发生错误时写入输出。

--测试, --t

不实际打包表，只是测试打包。

--tmpdir=dir\_name, -T dir\_name

使用命名的目录作为myisampack创建临时文件的位置。

--verbose, -v

Verbose模式。写下关于打包操作的进度和结果的信息。

--version, -V

显示版本信息并退出。

--wait, -w

如果表在使用中，则等待并重试。如果调用mysqld服务器时禁用了外部锁定，如果表在打包过程中可能被服务器更新，那么调用myisampack不是一个好主意。

下面的命令序列说明了一个典型的表压缩会话。

shell> **ls -l station.\***

-rw-rw-r-- 1 jones my 994128 Apr 17 19:00 station.MYD

-rw-rw-r-- 1 jones my 53248 Apr 17 19:00 station.MYI

shell> **myisamchk -dvv station**

MyISAM file: station

Isam-version: 2

Creation time: 1996-03-13 10:08:58

Recover time: 1997-02-02 3:06:43

Data records: 1192 Deleted blocks: 0

Datafile parts: 1192 Deleted data: 0

Datafile pointer (bytes): 2 Keyfile pointer (bytes): 2

Max datafile length: 54657023 Max keyfile length: 33554431

Recordlength: 834

Record format: Fixed length

table description:

Key Start Len Index Type Root Blocksize Rec/key

1 2 4 unique unsigned long 1024 1024 1

2 32 30 multip. text 10240 1024 1

Field Start Length Type

1 1 1

2 2 4

3 6 4

4 10 1

5 11 20

6 31 1

7 32 30

8 62 35

9 97 35

10 132 35

11 167 4

12 171 16

13 187 35

14 222 4

15 226 16

16 242 20

17 262 20

18 282 20

19 302 30

20 332 4

21 336 4

22 340 1

23 341 8

24 349 8

25 357 8

26 365 2

27 367 2

28 369 4

29 373 4

30 377 1

31 378 2

32 380 8

33 388 4

34 392 4

35 396 4

36 400 4

37 404 1

38 405 4

39 409 4

40 413 4

41 417 4

42 421 4

43 425 4

44 429 20

45 449 30

46 479 1

47 480 1

48 481 79

49 560 79

50 639 79

51 718 79

52 797 8

53 805 1

54 806 1

55 807 20

56 827 4

57 831 4

shell> **myisampack station.MYI**

Compressing station.MYI: (1192 records)

- Calculating statistics

normal: 20 empty-space: 16 empty-zero: 12 empty-fill: 11

pre-space: 0 end-space: 12 table-lookups: 5 zero: 7

Original trees: 57 After join: 17

- Compressing file

87.14%

Remember to run myisamchk -rq on compressed tables

shell> **myisamchk -rq station**

- check record delete-chain

- recovering (with sort) MyISAM-table 'station'

Data records: 1192

- Fixing index 1

- Fixing index 2

shell> **mysqladmin -uroot flush-tables**

shell> **ls -l station.\***

-rw-rw-r-- 1 jones my 127874 Apr 17 19:00 station.MYD

-rw-rw-r-- 1 jones my 55296 Apr 17 19:04 station.MYI

shell> **myisamchk -dvv station**

MyISAM file: station

Isam-version: 2

Creation time: 1996-03-13 10:08:58

Recover time: 1997-04-17 19:04:26

Data records: 1192 Deleted blocks: 0

Datafile parts: 1192 Deleted data: 0

Datafile pointer (bytes): 3 Keyfile pointer (bytes): 1

Max datafile length: 16777215 Max keyfile length: 131071

Recordlength: 834

Record format: Compressed

table description:

Key Start Len Index Type Root Blocksize Rec/key

1 2 4 unique unsigned long 10240 1024 1

2 32 30 multip. text 54272 1024 1

Field Start Length Type Huff tree Bits

1 1 1 constant 1 0

2 2 4 zerofill(1) 2 9

3 6 4 no zeros, zerofill(1) 2 9

4 10 1 3 9

5 11 20 table-lookup 4 0

6 31 1 3 9

7 32 30 no endspace, not\_always 5 9

8 62 35 no endspace, not\_always, no empty 6 9

9 97 35 no empty 7 9

10 132 35 no endspace, not\_always, no empty 6 9

11 167 4 zerofill(1) 2 9

12 171 16 no endspace, not\_always, no empty 5 9

13 187 35 no endspace, not\_always, no empty 6 9

14 222 4 zerofill(1) 2 9

15 226 16 no endspace, not\_always, no empty 5 9

16 242 20 no endspace, not\_always 8 9

17 262 20 no endspace, no empty 8 9

18 282 20 no endspace, no empty 5 9

19 302 30 no endspace, no empty 6 9

20 332 4 always zero 2 9

21 336 4 always zero 2 9

22 340 1 3 9

23 341 8 table-lookup 9 0

24 349 8 table-lookup 10 0

25 357 8 always zero 2 9

26 365 2 2 9

27 367 2 no zeros, zerofill(1) 2 9

28 369 4 no zeros, zerofill(1) 2 9

29 373 4 table-lookup 11 0

30 377 1 3 9

31 378 2 no zeros, zerofill(1) 2 9

32 380 8 no zeros 2 9

33 388 4 always zero 2 9

34 392 4 table-lookup 12 0

35 396 4 no zeros, zerofill(1) 13 9

36 400 4 no zeros, zerofill(1) 2 9

37 404 1 2 9

38 405 4 no zeros 2 9

39 409 4 always zero 2 9

40 413 4 no zeros 2 9

41 417 4 always zero 2 9

42 421 4 no zeros 2 9

43 425 4 always zero 2 9

44 429 20 no empty 3 9

45 449 30 no empty 3 9

46 479 1 14 4

47 480 1 14 4

48 481 79 no endspace, no empty 15 9

49 560 79 no empty 2 9

50 639 79 no empty 2 9

51 718 79 no endspace 16 9

52 797 8 no empty 2 9

53 805 1 17 1

54 806 1 3 9

55 807 20 no empty 3 9

56 827 4 no zeros, zerofill(2) 2 9

57 831 4 no zeros, zerofill(1) 2 9

myisampack显示下列各类信息。

正常

没有使用额外包装的列的数量。

空位

包含只有空格的值的列的数量。这些占用了一个比特。

空-零

包含只有二进制零的值的列的数量。这些占据了一个比特。

空-填

没有占据其类型的全部字节范围的整数列的数量。这些被改变为一个较小的类型。例如，一个BIGINT列（8个字节）可以存储为TINYINT列（一个字节），如果它的所有值都在-128到127的范围内。

预留空间

存储有前导空格的十进制列的数量。在这种情况下，每个值都包含一个前导空格数的计数。

末位空格

有很多尾部空格的列的数量。在这种情况下，每个值都包含一个尾部空格数量的计数。

table-lookup

该列只有少量不同的值，在Huffman压缩前被转换为ENUM。

零

所有数值为零的列的数量。

原始树

哈夫曼树的初始数量。

连接后

在连接树以节省一些头的空间后，剩下的独特的Huffman树的数量。

在表被压缩后，myisamchk -dvv显示的Field行包括关于每一列的额外信息。

类型

数据类型。该值可能包含以下任何一个描述符。

常数

所有的行都有相同的值。

无尾数空间

不存储端点空间。

没有结束空间，不总是

不存储端点空间，不对所有的值进行端点空间压缩。

无结束空间，无空

不存储端点空间。不存储空值。

表查询

该列被转换为ENUM。

zerofill(N)

值中最重要的N个字节始终为0，不存储。

无零

不存储零。

始终为零

使用一个比特来存储零值。

Huff树

与该列相关的赫夫曼树的编号。

位数

在赫夫曼树中使用的比特数。

在你运行myisampack之后，使用myisamchk来重新创建任何索引。这时，你也可以对索引块进行排序，并创建MySQL优化器更有效工作所需的统计数据。

myisamchk -rq --sort-index --analyze tbl\_name.MYI

在你将打包的表安装到MySQL数据库目录后，你应该执行mysqladmin flush-tables来强制mysqld开始使用新表。

要解开一个打包的表，使用myisamchk的--unpack选项。

4.6.7 mysql\_config\_editor - MySQL配置工具

mysql\_config\_editor工具使你能够在一个名为.mylogin.cnf的混淆的登录路径文件中存储认证凭证。该文件的位置在Windows上是%APPDATA%\MySQL目录，在非Windows系统上是当前用户的主目录。该文件以后可以被MySQL客户端程序读取，以获得连接到MySQL服务器的认证凭证。

.mylogin.cnf登录路径文件的非混淆格式由选项组组成，类似于其他选项文件。.mylogin.cnf中的每个选项组被称为 "登录路径"，它是一个只允许某些选项的组：主机、用户、密码、端口和套接字。可以把登录路径选项组看作是一组指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个帐户进行验证的选项。下面是一个未被混淆的例子。

[client]

user = mydefaultname

password = mydefaultpass

host = 127.0.0.1

[mypath]

user = myothername

password = myotherpass

host = localhost

当你调用客户端程序连接到服务器时，客户端会使用.mylogin.cnf与其他选项文件一起。它的优先级高于其他选项文件，但低于在客户端命令行中明确指定的选项。关于选项文件的使用顺序，请参见章节4.2.2.2, "使用选项文件"。

为了指定一个备用的登录路径文件名，设置MYSQL\_TEST\_LOGIN\_FILE环境变量。这个变量被mysql\_config\_editor、标准的MySQL客户端（mysql、mysqladmin等）以及mysql-test-run.pl测试工具所识别。

程序在登录路径文件中使用组，如下所示。

mysql\_config\_editor默认在客户端登录路径上操作，如果你没有指定--login-path=name选项来明确指出要使用哪个登录路径。

如果没有--login-path选项，客户端程序从登录路径文件中读取的选项组与从其他选项文件中读取的相同。考虑一下这个命令。

mysql

默认情况下，mysql客户端从其他选项文件中读取[client]和[mysql]组，所以它也从登录路径文件中读取它们。

通过--login-path选项，客户端程序另外从login path文件中读取命名的login path。从其他选项文件中读取的选项组保持不变。考虑一下这个命令

mysql --login-path=mypath

mysql客户端从其他选项文件中读取[client]和[mysql]，并从登录路径文件中读取[client]、[mysql]和[mypath]。

即使在使用--no-defaults选项时，客户端程序也会读取登录路径文件。这允许以比在命令行上更安全的方式指定密码，即使--no-defaults存在。

mysql\_config\_editor对.mylogin.cnf文件进行了混淆处理，因此它不能作为明文被读取，当客户端程序取消混淆处理时，其内容只在内存中使用。通过这种方式，密码可以以非明文格式存储在文件中，并在以后使用，而不需要暴露在命令行或环境变量中。mysql\_config\_editor提供了一个打印命令，用于显示登录路径文件的内容，但即使在这种情况下，密码值也被掩盖了，以便永远不会以其他用户可以看到的方式出现。

mysql\_config\_editor使用的混淆功能防止密码以明文形式出现在.mylogin.cnf中，并通过防止不经意的密码暴露提供了一种安全措施。例如，如果你在屏幕上显示一个普通的未经混淆的my.cnf选项文件，它包含的任何密码对任何人都是可见的。对于.mylogin.cnf，情况并非如此，但所使用的混淆技术不可能阻止一个有决心的攻击者，你不应该认为它是不可破解的。一个能够在你的机器上获得系统管理权限来访问你的文件的用户，可以通过一些努力来解开.mylogin.cnf文件的混淆。

登录路径文件对当前用户来说必须是可读可写的，而对其他用户则是不可访问的。否则，mysql\_config\_editor会忽略它，而客户程序也不会使用它。

像这样调用mysql\_config\_editor。

mysql\_config\_editor [program\_options] command [command\_options]。

如果登录路径文件不存在，mysql\_config\_editor会创建它。

命令参数给出如下。

program\_options包括一般的mysql\_config\_editor选项。

command表示对.mylogin.cnf登录路径文件执行什么操作。例如，set将登录路径写入文件，remove删除一个登录路径，print显示登录路径内容。

command\_options表示任何特定于命令的额外选项，例如登录路径名称和在登录路径中使用的值。

命令名称在程序参数集中的位置是很重要的。例如，这些命令行有相同的参数，但产生不同的结果。

mysql\_config\_editor --help set

mysql\_config\_editor set --help

第一个命令行显示一般的mysql\_config\_editor帮助信息，而忽略了set命令。第二个命令行显示针对set命令的帮助信息。

假设你想建立一个定义你的默认连接参数的客户端登录路径，以及一个额外的名为remote的登录路径，用于连接到主机remote.example.com的MySQL服务器。你想按以下方式登录。

默认情况下，以localuser和localpass的用户名和密码登录到本地服务器。

到远程服务器，用户名和密码为remoteuser和remoteepass。

要在.mylogin.cnf文件中设置登录路径，请使用以下设置命令。在单行输入每条命令，并在提示时输入适当的密码。

shell> **mysql\_config\_editor set --login-path=client**

**--host=localhost --user=localuser --password**

Enter password: ***enter password "localpass" here***

shell> **mysql\_config\_editor set --login-path=remote**

**--host=remote.example.com --user=remoteuser --password**

Enter password: ***enter password "remotepass" here***

[**mysql\_config\_editor**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql-config-editor) uses the **client** login path by default, so the --login-path=client option can be omitted from the first command without changing its effect.

To see what [**mysql\_config\_editor**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql-config-editor) writes to the .mylogin.cnf file, use the **print** command:

shell> **mysql\_config\_editor print --all**

[client]

user = localuser

password = \*\*\*\*\*

host = localhost

[remote]

user = remoteuser

password = \*\*\*\*\*

host = remote.example.com

打印命令以一组行的形式显示每个登录路径，开头是一个组头，在方括号中显示登录路径名称，后面是登录路径的选项值。密码值被屏蔽了，不会以明文形式出现。

如果你没有指定--all来显示所有的登录路径，或者--login-path=name来显示一个命名的登录路径，打印命令会默认显示客户端的登录路径，如果有的话。

正如前面的例子所示，登录路径文件可以包含多个登录路径。这样，mysql\_config\_editor可以很容易地设置多个 "个性"，用于连接不同的MySQL服务器，或用于使用不同的账户连接给定的服务器。当你调用客户端程序时，可以使用--login-path选项来选择其中任何一个名称。例如，要连接到远程服务器，使用这个命令。

mysql --login-path=remote

这里，mysql从其他选项文件中读取[client]和[mysql]选项组，并从登录路径文件中读取[client]、[mysql]和[remote]组。

要连接到本地服务器，使用这个命令。

mysql --login-path=client

因为mysql默认读取客户端和mysql的登录路径，在这种情况下，--login-path选项不会增加任何东西。该命令等同于这个命令。

mysql

从登录路径文件读取的选项优先于从其他选项文件读取的选项。从登录路径文件中较晚出现的登录路径组读取的选项优先于从文件中较早出现的组读取的选项。

mysql\_config\_editor按照你创建的顺序将登录路径添加到登录路径文件中，所以你应该先创建更一般的登录路径，然后再创建更具体的路径。如果你需要在文件内移动一个登录路径，你可以删除它，然后重新创建它，把它加到最后。例如，一个客户登录路径是比较通用的，因为它被所有客户程序读取，而一个mysqldump登录路径只被mysqldump读取。后面指定的选项覆盖前面指定的选项，所以把登录路径按client, mysqldump的顺序排列，使mysqldump特定的选项覆盖客户选项。

当你使用mysql\_config\_editor的set命令来创建一个登录路径时，你不需要指定所有可能的选项值（主机名、用户名、密码、端口、套接字）。只有那些给定的值被写入路径中。以后需要的任何缺失的值可以在你调用客户端路径连接到MySQL服务器时指定，可以在其他选项文件中或在命令行上。在命令行上指定的任何选项都会覆盖在登录路径文件或其他选项文件中指定的选项。例如，如果远程登录路径中的凭证也适用于主机remote2.example.com，则像这样连接到该主机上的服务器。

mysql --login-path=remote --host=remote2.example.com

mysql\_config\_editor一般选项

mysql\_config\_editor支持以下一般选项，这些选项可以在命令行上命名的任何命令之前使用。关于特定命令选项的描述，见mysql\_config\_editor命令和特定命令选项。

**Table 4.20 mysql\_config\_editor General Options**

|  |  |
| --- | --- |
| **Option Name** | **Description** |
| [--debug](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_config_editor_debug) | Write debugging log |
| [--help](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_config_editor_help) | Display help message and exit |
| [--verbose](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_config_editor_verbose) | Verbose mode |
| [--version](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_config_editor_version) | Display version information and exit |

--help, -?

显示一般的帮助信息并退出。

要查看特定命令的帮助信息，请按以下方式调用mysql\_config\_editor，其中命令是help以外的命令。

mysql\_config\_editor command --help

--debug[=debug\_options], -# debug\_options

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/mysql\_config\_editor.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--verbose, -v

粗略模式。打印关于程序所做的更多信息。如果某个操作没有产生你期望的效果，这个选项可能有助于诊断问题。

--版本, -V

显示版本信息并退出。

mysql\_config\_editor命令和特定命令选项

本节描述了允许的mysql\_config\_editor命令，以及对于每个命令，允许在命令行的命令名称后面的特定命令选项。

此外，mysql\_config\_editor支持可以在任何命令前使用的一般选项。关于这些选项的描述，见mysql\_config\_editor一般选项。

mysql\_config\_editor支持这些命令。

帮助

显示一般帮助信息并退出。该命令不接受以下选项。

要查看特定命令的帮助信息，请按如下方式调用mysql\_config\_editor，其中命令是help以外的命令。

mysql\_config\_editor command --help

打印 [选项]

以未混淆的形式打印登录路径文件的内容，除了密码显示为\*\*\*\*\*。

如果没有命名登录路径，默认的登录路径名称是客户端。如果同时给出--all和--login-path，则以--all优先。

打印命令允许在命令名称后面加上这些选项。

--help, -?

显示打印命令的帮助信息并退出。

要查看一般帮助信息，请使用mysql\_config\_editor --help。

--all

打印登录路径文件中所有登录路径的内容。

--login-path=name, -G name

打印命名的登录路径的内容。

remove [选项]

从登录路径文件中删除一个登录路径，或者通过删除其中的选项来修改一个登录路径。

这条命令只从登录路径中删除--host、--password、--port、--socket和--user等选项所指定的选项。如果没有给定这些选项，移除将删除整个登录路径。例如，该命令只删除mypath登录路径中的user选项，而不是整个mypath登录路径。

mysql\_config\_editor remove --login-path=mypath --user

该命令删除了整个mypath登录路径。

mysql\_config\_editor remove --login-path=mypath

remove命令允许在命令名称后面有这些选项。

--help, -?

显示移除命令的帮助信息并退出。

要查看一般的帮助信息，请使用mysql\_config\_editor --help。

--host, -h

从登录路径中删除主机名。

--login-path=name, -G name

要删除或修改的登录路径。如果没有给出这个选项，默认的登录路径名称是客户端。

--password, -p

移除登录路径中的密码。

--port, -P

从登录路径中删除TCP/IP端口号。

--socket, -S

从登录路径中删除Unix socket文件名。

--user, --u

从登录路径中删除用户名称。

--warn, -w

如果命令试图删除默认的登录路径（客户端），并且没有指定--login-path=client，则发出警告并提示用户确认。这个选项默认是启用的；使用--skip-warn来禁用它。

reset [选项]

清空登录路径文件的内容。

reset命令允许在命令名称后面加上这些选项。

--help, -?

显示重置命令的帮助信息并退出。

要查看一般帮助信息，请使用mysql\_config\_editor --help。

设置 [选项]

向登录路径文件写入一个登录路径。

这条命令只向登录路径写入与--host、--password、--port、--socket和--user选项一起指定的选项。如果没有给出这些选项，mysql\_config\_editor会将登录路径写成一个空组。

set命令允许在命令名称后面有这些选项。

--help, -?

显示set命令的帮助信息并退出。

要查看一般的帮助信息，使用mysql\_config\_editor --help。

--host=host\_name, -h host\_name

要写入登录路径的主机名。

--login-path=name, -G name

要创建的登录路径。如果没有给出这个选项，默认的登录路径名称是客户端。

--密码, --p

提示输入密码以写入登录路径。在mysql\_config\_editor显示提示后，输入密码并按回车键。为了防止其他用户看到密码，mysql\_config\_editor不回显它。

要指定一个空密码，在密码提示符下按回车键。写入登录路径文件的结果登录路径包括这样一行。

password =

--port=port\_num, -P port\_num

要写入登录路径的TCP/IP端口号。

--socket=file\_name, -S file\_name

要写入登录路径的Unix套接字文件名。

--user=user\_name, -u user\_name

要写入登录路径的用户名。

--warn, -w

如果命令试图覆盖一个现有的登录路径，则发出警告并提示用户确认。这个选项默认是启用的；使用--skip-warn来禁用它。

4.6.8 mysql\_migrate\_keyring - Keyring密钥迁移工具

mysql\_migrate\_keyring工具在一个钥匙圈组件和另一个之间迁移钥匙。它支持离线和在线迁移。

像这样调用mysql\_migrate\_keyring（在单行输入命令）。

mysql\_migrate\_keyring

--component-dir=***dir\_name***

--source-keyring=***name***

--destination-keyring=***name***

[***other options***]

关于密钥迁移的信息以及描述如何使用mysql\_migrate\_keyring和其他方法进行迁移的说明，请参见第6.4.4.13节，"在Keyring密钥库之间迁移密钥"。

mysql\_migrate\_keyring支持以下选项，这些选项可以在命令行或选项文件的[mysql\_migrate\_keyring]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节 "使用选项文件"。

**Table 4.21 mysql\_migrate\_keyring Options**

|  |  |
| --- | --- |
| **Option Name** | **Description** |
| [--component-dir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_component-dir) | Directory for keyring components |
| [--defaults-extra-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |
| [--defaults-file](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_defaults-file) | Read only named option file |
| [--defaults-group-suffix](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |
| [--destination-keyring](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_destination-keyring) | Destination keyring component name |
| [--destination-keyring-configuration-dir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_destination-keyring-configuration-dir) | Destination keyring component configuration directory |
| [--get-server-public-key](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |
| [--help](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_help) | Display help message and exit |
| [--host](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_host) | Host on which MySQL server is located |
| [--login-path](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |
| [--no-defaults](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_no-defaults) | Read no option files |
| [--online-migration](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_online-migration) | Migration source is an active server |
| [--password](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_password) | Password to use when connecting to server |
| [--port](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_port) | TCP/IP port number for connection |
| [--print-defaults](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_print-defaults) | Print default options |
| [--server-public-key-path](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |
| [--socket](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |
| [--source-keyring](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_source-keyring) | Source keyring component name |
| [--source-keyring-configuration-dir](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_source-keyring-configuration-dir) | Source keyring component configuration directory |
| [--ssl-ca](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |
| [--ssl-capath](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |
| [--ssl-cert](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | File that contains X.509 certificate |
| [--ssl-cipher](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |
| [--ssl-crl](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | File that contains certificate revocation lists |
| [--ssl-crlpath](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |
| [--ssl-fips-mode](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |
| [--ssl-key](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | File that contains X.509 key |
| [--ssl-mode](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_ssl) | Desired security state of connection to server |
| [--tls-ciphersuites](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections |
| [--tls-version](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |
| [--user](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_user) | MySQL user name to use when connecting to server |
| [--verbose](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_verbose) | Verbose mode |
| [--version](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_migrate_keyring_version) | Display version information and exit |

--help, -h

显示帮助信息并退出。

--component-dir=dir\_name

钥匙圈组件所在的目录。这通常是本地MySQL服务器的plugin\_dir系统变量的值。

注意

--component-dir、--source-keyring和--destination-keyring对于mysql\_migrate\_keyring执行的所有钥匙圈迁移操作是强制性的。此外，源组件和目的组件必须不同，而且这两个组件必须被正确配置，以便mysql\_migrate\_keyring能够加载和使用它们。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取该选项文件。如果该文件不存在或无法访问，就会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和后缀str的组。例如，mysql\_migrate\_keyring通常读取的是[mysql\_migrate\_keyring]组。如果该选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysql\_migrate\_keyring也会读取[mysql\_migrate\_keyring\_other]组。

关于这个选项和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--目的地钥匙圈=名称

钥匙迁移的目标钥匙圈组件。该选项的格式和解释与--source-keyring选项的描述相同。

注意

--component-dir, --source-keyring, 和 --destination-keyring对于所有由mysql\_migrate\_keyring执行的密钥迁移操作是必须的。此外，源组件和目的组件必须不同，而且这两个组件必须被正确配置，以便mysql\_migrate\_keyring能够加载和使用它们。

--目的地-keyring-configuration-dir=dir\_name

该选项仅在目的地钥匙圈组件全局配置文件包含 "read\_local\_config"：true时适用，表明组件配置包含在本地配置文件中。该选项的值指定了包含该本地文件的目录。

--获取服务器公钥

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。该选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非要求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--host=host\_name, -h host\_name

目前正在使用其中一个密钥迁移密钥库的运行服务器的主机位置。迁移总是发生在本地主机上，所以该选项总是指定一个连接到本地服务器的值，比如localhost、127.0.0.1、::1，或者本地主机的IP地址或主机名。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果由于从选项文件中读取未知的选项而导致程序启动失败，可以使用--no-defaults来防止读取这些选项。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个选项和其他选项文件的更多信息，参见章节4.2.2.3，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--在线迁移

当运行中的服务器使用钥匙圈时，这个选项是强制性的。它告诉mysql\_migrate\_keyring执行一个在线密钥迁移。该选项有这些作用。

mysql\_migrate\_keyring使用指定的任何连接选项连接到服务器；否则这些选项被忽略。

在mysql\_migrate\_keyring连接到服务器后，它告诉服务器暂停钥匙圈操作。当钥匙复制完成后，mysql\_migrate\_keyring告诉服务器它可以在断开连接前恢复钥匙圈操作。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到目前正在使用其中一个钥匙迁移钥匙库的运行服务器的MySQL账户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysql\_migrate\_keyring会提示需要一个。如果给定，在--密码=或-p和后面的密码之间不能有空格。如果没有指定密码选项，默认为不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysql\_migrate\_keyring不应提示密码，使用--skip-password选项。

--port=port\_num, -P port\_num

对于TCP/IP连接，用于连接到当前正在使用其中一个密钥迁移密钥库的运行服务器的端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件中获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节，"SHA-256可插拔认证"，和第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--socket=path, --S path

对于Unix的套接字文件或Windows的命名管道连接，用于连接到正在运行的服务器的套接字文件或命名管道，该服务器目前正在使用一个密钥迁移的密钥存储。

在Windows中，这个选项只适用于服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--source-keyring=name

用于密钥迁移的源密钥环组件。这是指定的组件库文件名，没有任何平台特定的扩展名，如.so或.dll。例如，要使用库文件为component\_keyring\_file.so的组件，指定选项为--source-keyring=component\_keyring\_file。

注意

--component-dir, --source-keyring, 和 --destination-keyring对于所有由mysql\_migrate\_keyring执行的钥匙圈迁移操作是必须的。此外，源组件和目的组件必须不同，而且这两个组件必须被正确配置，以便mysql\_migrate\_keyring能够加载和使用它们。

--source-keyring-configuration-dir=dir\_name

该选项仅在源钥匙圈组件全局配置文件包含 "read\_local\_config"：true时适用，表明组件配置包含在本地配置文件中。该选项的值指定了包含该本地文件的目录。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节 "加密连接的TLS协议和密码"。

--user=user\_name, -u user\_name

用于连接正在运行的服务器的MySQL账户的用户名，该服务器目前正在使用其中一个密钥迁移的密钥库。

--verbose, -v

粗略模式。产生更多关于程序所做工作的输出。

--version, -V

显示版本信息并退出。

4.6.9 mysqlbinlog - 处理二进制日志文件的工具

4.6.9.1 mysqlbinlog Hex Dump格式

4.6.9.2 mysqlbinlog行事件显示

4.6.9.3 使用mysqlbinlog来备份二进制日志文件

4.6.9.4 指定mysqlbinlog服务器ID

服务器的二进制日志由包含描述对数据库内容修改的 "事件 "的文件组成。服务器以二进制格式写入这些文件。要以文本格式显示其内容，请使用mysqlbinlog工具。你也可以使用mysqlbinlog来显示复制设置中由复制服务器写入的中继日志文件的内容，因为中继日志具有与二进制日志相同的格式。二进制日志和中继日志在第5.4.4节 "二进制日志 "和第17.2.4节 "中继日志和复制元数据存储库 "中进一步讨论。

像这样调用mysqlbinlog

mysqlbinlog [options] log\_file ...

例如，要显示名为binlog.000003的二进制日志文件的内容，使用这个命令。

mysqlbinlog binlog.0000003

输出包括binlog.000003中包含的事件。对于基于语句的日志记录，事件信息包括SQL语句、执行该语句的服务器ID、执行该语句的时间戳、花费多少时间等等。对于基于行的日志记录，事件表示的是行的变化，而不是SQL语句。参见第17.2.1节，"复制格式"，了解有关日志模式的信息。

事件前面有提供额外信息的标题注释。例如。

#在141

#100309 9:28:36 服务器ID 123 end\_log\_pos 245

查询 thread\_id=3350 exec\_time=11 error\_code=0

在第一行中，at后面的数字表示二进制日志文件中事件的文件偏移量，或起始位置。

第二行以日期和时间开始，表示事件起源的服务器上的语句开始时间。对于复制来说，这个时间戳会传播到复制服务器上。 server id是事件起源的服务器的server\_id值。end\_log\_pos表示下一个事件开始的位置（也就是说，它是当前事件的结束位置+1）。thread\_id表示哪个线程执行了这个事件。exec\_time是在复制源服务器上执行这个事件的时间。在一个副本上，它是副本上的结束执行时间减去源上的开始执行时间的差。这个差值是复制落后于源服务器的程度的一个指标。 error\_code表示执行事件的结果。零意味着没有发生错误。

注意

当使用事件组时，事件的文件偏移量可能被分组，事件的注释可能被分组。不要把这些分组的事件误认为是空白的文件偏移量。

mysqlbinlog的输出可以被重新执行（例如，通过使用它作为mysql的输入）以重做日志中的语句。这对于服务器意外退出后的恢复操作很有用。关于其他使用例子，见本节后面和第7.5节 "时间点（增量）恢复 "中的讨论。为了执行mysqlbinlog使用的内部使用的BINLOG语句，用户需要BINLOG\_ADMIN权限（或者被废弃的SUPER权限），或者REPLICATION\_APPLIER权限加上适当的权限来执行每个日志事件。

你可以使用mysqlbinlog直接读取二进制日志文件并将其应用于本地MySQL服务器。你也可以通过使用 --read-from-remote-server选项从远程服务器读取二进制日志。为了读取远程二进制日志，可以给出连接参数选项，以表明如何连接到服务器。这些选项是 --host, --password, --port, --protocol, --socket, 和 --user。

当二进制日志文件被加密时（可以从MySQL 8.0.14开始），mysqlbinlog不能直接读取它们，但可以使用--read-from-remot-server选项从服务器上读取它们。当服务器的binlog\_encryption系统变量被设置为ON时，二进制日志文件被加密。SHOW BINARY LOGS语句显示一个特定的二进制日志文件是加密的还是未加密的。加密和未加密的二进制日志文件还可以通过加密日志文件的文件头开头的神奇数字（0xFD62696E）来区分，这与用于未加密日志文件的数字（0xFE62696E）不同。注意，从MySQL 8.0.14开始，如果你试图直接读取一个加密的二进制日志文件，mysqlbinlog会返回一个合适的错误，但旧版本的mysqlbinlog根本无法识别该文件为二进制日志文件。关于二进制日志加密的更多信息，见第17.3.2节，"加密二进制日志文件和中继日志文件"。

当二进制日志事务有效载荷被压缩时，可以从MySQL 8.0.20开始做，从该版本开始的mysqlbinlog版本会自动解压和解码事务有效载荷，并像打印未压缩的事件那样打印它们。旧版本的mysqlbinlog不能读取压缩的事务有效载荷。当服务器的binlog\_transaction\_compression系统变量被设置为ON时，事务有效载荷被压缩，然后作为一个单一事件（Transaction\_payload\_event）写入服务器的二进制日志文件。使用--verbose选项，mysqlbinlog会添加注释，说明使用的压缩算法、最初收到的压缩有效载荷大小以及解压缩后的有效载荷大小。

注意

mysqlbinlog为作为压缩事务有效载荷一部分的单个事件说明的结束位置（end\_log\_pos）与原始压缩有效载荷的结束位置相同。因此，多个解压的事件可以有相同的结束位置。

如果事务有效载荷已经被压缩，mysqlbinlog自己的连接压缩做得较少，但仍然对未压缩的事务和头文件进行操作。

关于二进制日志事务压缩的更多信息，见第5.4.4.5节，"二进制日志事务压缩"。

当针对一个大的二进制日志运行mysqlbinlog时，要注意文件系统有足够的空间给产生的文件。要配置mysqlbinlog用于临时文件的目录，使用TMPDIR环境变量。

mysqlbinlog在执行任何SQL语句之前将pseudo\_slave\_mode的值设置为true。这个系统变量影响到XA事务的处理、original\_commit\_timestamp复制延迟时间戳和original\_server\_version系统变量，以及不支持的SQL模式。

mysqlbinlog支持以下选项，这些选项可以在命令行中或在选项文件的[mysqlbinlog]和[client]组中指定。关于MySQL程序使用的选项文件的信息，见第4.2.2.2节，"使用选项文件"。

表4.22 mysqlbinlog选项

**Table 4.22 mysqlbinlog Options**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Option Name** | **Description** | **Introduced** | **Deprecated** |
| [**--base64-output**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_base64-output) | Print binary log entries using base-64 encoding |  |  |
| [**--bind-address**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_bind-address) | Use specified network interface to connect to MySQL Server |  |  |
| [**--binlog-row-event-max-size**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_binlog-row-event-max-size) | Binary log max event size |  |  |
| [**--character-sets-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_character-sets-dir) | Directory where character sets are installed |  |  |
| [**--compress**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_compress) | Compress all information sent between client and server | 8.0.17 | 8.0.18 |
| [**--compression-algorithms**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_compression-algorithms) | Permitted compression algorithms for connections to server | 8.0.18 |  |
| [**--connection-server-id**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_connection-server-id) | Used for testing and debugging. See text for applicable default values and other particulars |  |  |
| [**--database**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_database) | List entries for just this database |  |  |
| [**--debug**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_debug) | Write debugging log |  |  |
| [**--debug-check**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_debug-check) | Print debugging information when program exits |  |  |
| [**--debug-info**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_debug-info) | Print debugging information, memory, and CPU statistics when program exits |  |  |
| [**--default-auth**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_default-auth) | Authentication plugin to use |  |  |
| [**--defaults-extra-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_defaults-extra-file) | Read named option file in addition to usual option files |  |  |
| [**--defaults-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_defaults-file) | Read only named option file |  |  |
| [**--defaults-group-suffix**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_defaults-group-suffix) | Option group suffix value |  |  |
| [**--disable-log-bin**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_disable-log-bin) | Disable binary logging |  |  |
| [**--exclude-gtids**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_exclude-gtids) | Do not show any of the groups in the GTID set provided |  |  |
| [**--force-if-open**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_force-if-open) | Read binary log files even if open or not closed properly |  |  |
| [**--force-read**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_force-read) | If mysqlbinlog reads a binary log event that it does not recognize, it prints a warning |  |  |
| [**--get-server-public-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_get-server-public-key) | Request RSA public key from server |  |  |
| [**--help**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_help) | Display help message and exit |  |  |
| [**--hexdump**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_hexdump) | Display a hex dump of the log in comments |  |  |
| [**--host**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_host) | Host on which MySQL server is located |  |  |
| [**--idempotent**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_idempotent) | Cause the server to use idempotent mode while processing binary log updates from this session only |  |  |
| [**--include-gtids**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_include-gtids) | Show only the groups in the GTID set provided |  |  |
| [**--local-load**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_local-load) | Prepare local temporary files for LOAD DATA in the specified directory |  |  |
| [**--login-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_login-path) | Read login path options from .mylogin.cnf |  |  |
| [**--no-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_no-defaults) | Read no option files |  |  |
| [**--offset**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_offset) | Skip the first N entries in the log |  |  |
| [**--password**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_password) | Password to use when connecting to server |  |  |
| [**--plugin-dir**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_plugin-dir) | Directory where plugins are installed |  |  |
| [**--port**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_port) | TCP/IP port number for connection |  |  |
| [**--print-defaults**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_print-defaults) | Print default options |  |  |
| [**--print-table-metadata**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_print-table-metadata) | Print table metadata |  |  |
| [**--protocol**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_protocol) | Transport protocol to use |  |  |
| [**--raw**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_raw) | Write events in raw (binary) format to output files |  |  |
| [**--read-from-remote-master**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_read-from-remote-master) | Read the binary log from a MySQL master rather than reading a local log file |  |  |
| [**--read-from-remote-server**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_read-from-remote-server) | Read binary log from MySQL server rather than local log file |  |  |
| [**--require-row-format**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_require-row-format) | Require row-based binary logging format | 8.0.19 |  |
| [**--result-file**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_result-file) | Direct output to named file |  |  |
| [**--rewrite-db**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_rewrite-db) | Create rewrite rules for databases when playing back from logs written in row-based format. Can be used multiple times |  |  |
| [**--server-id**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_server-id) | Extract only those events created by the server having the given server ID |  |  |
| [**--server-id-bits**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_server-id-bits) | Tell mysqlbinlog how to interpret server IDs in binary log when log was written by a mysqld having its server-id-bits set to less than the maximum; supported only by MySQL Cluster version of mysqlbinlog |  |  |
| [**--server-public-key-path**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_server-public-key-path) | Path name to file containing RSA public key |  |  |
| [**--set-charset**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_set-charset) | Add a SET NAMES charset\_name statement to the output |  |  |
| [**--shared-memory-base-name**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_shared-memory-base-name) | Shared-memory name for shared-memory connections (Windows only) |  |  |
| [**--short-form**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_short-form) | Display only the statements contained in the log |  |  |
| [**--skip-gtids**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_skip-gtids) | Do not print any GTIDs; use this when writing a dump file from binary logs containing GTIDs |  |  |
| [**--socket**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_socket) | Unix socket file or Windows named pipe to use |  |  |
| [**--ssl-ca**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | File that contains list of trusted SSL Certificate Authorities |  |  |
| [**--ssl-capath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | Directory that contains trusted SSL Certificate Authority certificate files |  |  |
| [**--ssl-cert**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | File that contains X.509 certificate |  |  |
| [**--ssl-cipher**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | Permissible ciphers for connection encryption |  |  |
| [**--ssl-crl**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | File that contains certificate revocation lists |  |  |
| [**--ssl-crlpath**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | Directory that contains certificate revocation-list files |  |  |
| [**--ssl-fips-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl-fips-mode) | Whether to enable FIPS mode on client side |  |  |
| [**--ssl-key**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | File that contains X.509 key |  |  |
| [**--ssl-mode**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_ssl) | Desired security state of connection to server |  |  |
| [**--start-datetime**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_start-datetime) | Read binary log from first event with timestamp equal to or later than datetime argument |  |  |
| [**--start-position**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_start-position) | Decode binary log from first event with position equal to or greater than argument |  |  |
| [**--stop-datetime**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_stop-datetime) | Stop reading binary log at first event with timestamp equal to or greater than datetime argument |  |  |
| [**--stop-never**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_stop-never) | Stay connected to server after reading last binary log file |  |  |
| [**--stop-never-slave-server-id**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_stop-never-slave-server-id) | Slave server ID to report when connecting to server |  |  |
| [**--stop-position**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_stop-position) | Stop decoding binary log at first event with position equal to or greater than argument |  |  |
| [**--tls-ciphersuites**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_tls-ciphersuites) | Permissible TLSv1.3 ciphersuites for encrypted connections | 8.0.16 |  |
| [**--tls-version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_tls-version) | Permissible TLS protocols for encrypted connections |  |  |
| [**--to-last-log**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_to-last-log) | Do not stop at the end of requested binary log from a MySQL server, but rather continue printing to end of last binary log |  |  |
| [**--user**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_user) | MySQL user name to use when connecting to server |  |  |
| [**--verbose**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_verbose) | Reconstruct row events as SQL statements |  |  |
| [**--verify-binlog-checksum**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_verify-binlog-checksum) | Verify checksums in binary log |  |  |
| [**--version**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_version) | Display version information and exit |  |  |
| [**--zstd-compression-level**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_zstd-compression-level) | Compression level for connections to server that use zstd compression | 8.0.18 |  |

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--base64-output=value

该选项决定何时使用BINLOG语句将事件编码成base-64字符串显示。该选项有这些允许的值（不区分大小写）。

AUTO（"自动"）或UNSPEC（"未指定"）在必要时自动显示BINLOG语句（即，对于格式描述事件和行事件）。如果没有给出-base64-output选项，其效果与-base64-output=AUTO相同。

注意

如果你打算使用mysqlbinlog的输出来重新执行二进制日志文件内容，自动BINLOG显示是唯一安全的行为。其他选项值仅用于调试或测试目的，因为它们可能产生不包括所有事件的可执行形式的输出。

NEVER导致不显示BINLOG语句。如果发现必须使用BINLOG显示的行事件，mysqlbinlog将以错误退出。

DECODE-ROWS通过指定--verbose选项，向mysqlbinlog指定你打算对行事件进行解码并作为注释的SQL语句显示。与NEVER一样，DECODE-ROWS禁止显示BINLOG语句，但是与NEVER不同的是，如果发现一个行事件，它不会以错误退出。

关于显示-base64-output和--verbose对行事件输出的影响的例子，见4.6.9.2节 "mysqlbinlog行事件显示"。

--bind-address=ip\_address

在具有多个网络接口的计算机上，使用该选项选择使用哪个接口连接到MySQL服务器。

--binlog-row-event-max-size=N

|  |  |
| --- | --- |
| **Command-Line Format** | **--binlog-row-event-max-size=#** |
| **Type** | Numeric |
| **Default Value** | **4294967040** |
| **Minimum Value** | **256** |
| **Maximum Value** | **18446744073709547520** |

指定基于行的二进制日志事件的最大尺寸，单位是字节。如果可能的话，行会被分组为小于此大小的事件。该值应该是256的倍数。默认是4GB。

--字符集-目录=dir\_name

安装字符集的目录。见第10.15节，"字符集配置"。

--压缩

如果可能的话，压缩客户端和服务器之间发送的所有信息。见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.17中添加的。从MySQL 8.0.18开始，它已被弃用。预计它将在MySQL的未来版本中被移除。参见配置传统连接压缩。

--compression-algorithms=value

到服务器的连接所允许的压缩算法。可用的算法与protocol\_compression\_algorithms系统变量的算法相同。默认值是未压缩的。

更多信息，见第4.2.8节 "连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

--connection-server-id=server\_id

--connection-server-id指定了mysqlbinlog连接到服务器时报告的服务器ID。它可以用来避免与复制服务器或另一个mysqlbinlog进程的ID冲突。

如果指定了--read-from-remote-server选项，mysqlbinlog报告的服务器ID为0，这告诉服务器在发送最后一个日志文件后断开连接（非阻塞行为）。如果还指定了--stop-never选项来维持与服务器的连接，mysqlbinlog默认报告一个服务器ID为1，而不是0，如果需要，可以使用--connection-server-id来替换该服务器ID。参见第4.6.9.4节，"指定mysqlbinlog服务器ID"。

--数据库=db\_name, -d db\_name

这个选项使mysqlbinlog从二进制日志（仅本地日志）中输出当db\_name被USE选择为默认数据库时发生的条目。

mysqlbinlog的-数据库选项与mysqld的-binlog-do-db选项相似，但可以用来指定一个数据库。如果多次给出--数据库，只使用最后一个实例。

这个选项的效果取决于使用的是基于语句还是基于行的日志格式，这与-binlog-do-db的效果取决于使用的是基于语句还是基于行的日志一样。

基于语句的日志记录。 --数据库选项的作用如下。

当db\_name是默认的数据库时，无论语句是修改db\_name中的表还是不同的数据库，都会输出。

除非db\_name被选为默认数据库，否则语句不会被输出，即使它们修改了db\_name中的表。

对于CREATE DATABASE, ALTER DATABASE, 和DROP DATABASE来说是一个例外。在决定是否输出语句时，被创建、改变或删除的数据库被认为是默认的数据库。

假设二进制日志是通过使用基于语句的日志来执行这些语句创建的。

INSERT INTO test.t1 (i) VALUES(100);

INSERT INTO db2.t2 (j) VALUES(200);

USE test;

INSERT INTO test.t1 (i) VALUES(101);

INSERT INTO t1 (i) VALUES(102);

INSERT INTO db2.t2 (j) VALUES(201);

USE db2;

INSERT INTO test.t1 (i) VALUES(103);

INSERT INTO db2.t2 (j) VALUES(202);

INSERT INTO t2 (j) VALUES(203);

mysqlbinlog --database=test不输出前两条INSERT语句，因为没有默认数据库。它输出了USE test之后的三条INSERT语句，但没有输出USE db2之后的三条INSERT语句。

mysqlbinlog --database=db2不输出前两条INSERT语句，因为没有默认数据库。它不输出USE test之后的三条INSERT语句，但输出USE db2之后的三条INSERT语句。

mysqlbinlog只输出改变属于db\_name的表的条目。默认数据库对此没有影响。假设刚才描述的二进制日志是使用基于行的日志而不是基于语句的日志创建的，mysqlbinlog --database=test只输出那些在test数据库中修改t1的条目，而不管是否发出USE或默认数据库是什么。

如果一个服务器在运行时binlog\_format设置为MIXED，并且你希望可以使用mysqlbinlog的-数据库选项，你必须确保被修改的表是在由USE选择的数据库中。特别是，不应该使用跨数据库的更新）。

当与--rewrite-db选项一起使用时，首先应用--rewrite-db选项；然后应用--database选项，使用重写的数据库名称。在这方面，提供选项的顺序没有区别。

--debug[=debug\_options], -# [debug\_options] 。

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/mysqlbinlog.trace。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--debug-check

在程序退出时打印一些调试信息。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项进行构建。

--debug-info

在程序退出时打印调试信息以及内存和CPU的使用统计。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

--default-auth=plugin

关于使用哪个客户端认证插件的提示。参见第6.2.17节，"可插入的认证"。

--defaults-extra-file=file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix下）在用户选项文件之前读取这个选项文件。如果该文件不存在或无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-file=file\_name

只使用给定的选项文件。如果该文件不存在或者无法访问，会发生错误。如果file\_name不是一个绝对路径名，它将被解释为相对于当前目录。

异常情况。即使使用--defaults-file，客户程序也会读取.mylogin.cnf。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=str

不仅读取通常的选项组，而且还读取具有通常名称和后缀str的组。例如，mysqlbinlog通常读取【client】和【mysqlbinlog】组。如果该选项以--defaults-group-suffix=\_other的形式给出，mysqlbinlog也会读取[client\_other]和[mysqlbinlog\_other]组。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--disable-log-bin, -D

禁用二进制日志记录。如果你使用-to-last-log选项并将输出发送到同一个MySQL服务器，这对于避免无休止的循环很有用。在意外退出后恢复时，这个选项也很有用，可以避免重复你已经记录的语句。

该选项使mysqlbinlog在其输出中包括一个SET sql\_log\_bin = 0语句，以禁用剩余输出的二进制日志。操纵sql\_log\_bin系统变量的会话值是一个受限制的操作，所以这个选项要求你有足够的权限来设置受限制的会话变量。参见第5.1.9.1节，"系统变量的权限"。

--exclude-gtids=gtid\_set

不显示gtid\_set中所列的任何组。

--force-if-open, -F

读取二进制日志文件，即使它们已经打开或者没有被正确关闭。

--force-read, -f

有了这个选项，如果mysqlbinlog读到一个它不认识的二进制日志事件，它会打印一个警告，忽略该事件，然后继续。如果没有这个选项，mysqlbinlog如果读到这样的事件就会停止。

--Get-server-public-key

向服务器请求基于RSA密钥对的密码交换所需的公钥。这个选项适用于使用caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于该插件，除非请求，否则服务器不会发送公钥。对于不使用该插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

关于caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--hexdump, -H

在注释中显示日志的十六进制转储，如第4.6.9.1节 "mysqlbinlog十六进制转储格式 "所述。六进制输出对复制调试有帮助。

--host=host\_name, -h host\_name

从给定主机上的MySQL服务器获取二进制日志。

--idempotent

告诉MySQL服务器在处理更新时使用idempotent模式；这导致服务器在处理更新时在当前会话中遇到的任何重复键或键未找到的错误被抑制。当需要或有必要向MySQL服务器重放一个或多个二进制日志时，这个选项可能会被证明是有用的，因为这些日志可能不包含日志所涉及的所有数据。

该选项的作用范围只包括当前的mysqlbinlog客户端和会话。

--include-gtids=gtid\_set

只显示gtid\_set中列出的组。

--local-load=dir\_name, -l dir\_name

对于与LOAD DATA语句相对应的数据加载操作，mysqlbinlog从二进制日志事件中提取文件，将其作为临时文件写入本地文件系统，并写入LOAD DATA LOCAL语句以导致文件被加载。默认情况下，mysqlbinlog将这些临时文件写到一个操作系统特定的目录中。可以使用--local-load选项来明确指定mysqlbinlog应该准备本地临时文件的目录。

因为其他进程可以向默认的系统特定目录写文件，建议向mysqlbinlog指定--local-load选项，为数据文件指定一个不同的目录，然后在处理来自mysqlbinlog的输出时，通过向mysql指定--load-data-local-dir选项指定同一目录。例如

mysqlbinlog --local-load=/my/local/data ...

| mysql --load-data-local-dir=/my/local/data ...

重要提示

这些临时文件不会被mysqlbinlog或任何其他MySQL程序自动删除。

--login-path=name

从.mylogin.cnf登录路径文件中指定的登录路径读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-defaults

不读取任何选项文件。如果由于从选项文件中读取未知的选项而导致程序启动失败，可以使用--no-defaults来防止读取这些选项。

例外的情况是，如果.mylogin.cnf文件存在，在任何情况下都会被读取。这样，即使在使用--no-defaults的情况下，也可以用比在命令行上更安全的方式指定密码。要创建.mylogin.cnf，请使用 mysql\_config\_editor 工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--offset=N, --o N

跳过日志中的前N个条目。

--open-files-limit=N

指定要保留的开放文件描述符的数量。

--密码[=password], --p[password]

用于连接到服务器的MySQL账户的密码。密码值是可选的。如果没有给出，mysqlbinlog会提示一个。如果给定，--password=或-p与后面的密码之间必须没有空格。如果没有指定密码选项，默认是不发送密码。

在命令行上指定密码应该被认为是不安全的。为了避免在命令行上给出密码，请使用一个选项文件。参见第6.1.2.1节，"终端用户的密码安全指南"。

要明确指定没有密码，并且mysqlbinlog不应提示密码，使用--skip-password选项。

--plugin-dir=dir\_name

寻找插件的目录。如果使用--default-auth选项指定一个认证插件，但mysqlbinlog没有找到它，则指定这个选项。参见第6.2.17节，"可插拔的认证"。

--port=port\_num, -P port\_num

用于连接远程服务器的TCP/IP端口号。

--print-defaults

打印程序名称和它从选项文件获得的所有选项。

关于这个选项和其他选项文件选项的更多信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--print-table-metadata

打印二进制日志中与表相关的元数据。使用binlog-row-metadata配置二进制日志中与表相关的元数据的数量。

--protocol={TCP|SOCKET|PIPE|MEMORY}。

连接到服务器时使用的传输协议。当其他连接参数通常导致使用你想要的协议以外的协议时，它是有用的。关于允许的值的详细信息，请参见第4.2.7节，"连接传输协议"。

--raw

默认情况下，mysqlbinlog读取二进制日志文件并以文本格式写入事件。--raw选项告诉mysqlbinlog以其原始的二进制格式写入它们。使用它需要同时使用--read-from-remote-server，因为这些文件是从服务器上请求的。--raw选项可以用来对服务器的二进制日志做一个备份。使用--stop-never选项，备份是 "实时 "的，因为mysqlbinlog保持与服务器的连接。默认情况下，输出文件被写在当前目录下，名称与原始日志文件相同。可以使用--result-file选项修改输出文件名。更多信息，见4.6.9.3节 "使用mysqlbinlog备份二进制日志文件"。

--从远程主机读取=类型

通过将选项值分别设置为BINLOG-DUMP-NON-GTIDS或BINLOG-DUMP-GTIDS，从使用COM\_BINLOG\_DUMP或COM\_BINLOG\_DUMP\_GTID命令的MySQL服务器读取二进制日志。如果--read-from-remote-master=BINLOG-DUMP-GTIDS与--exclude-gtids相结合，交易可以从源头上被过滤掉，避免了不必要的网络流量。

连接参数选项与该选项或--read-from-remote-server选项一起使用。这些选项是 --host, --password, --port, --protocol, --socket, 和 --user。如果没有指定远程选项，连接参数选项将被忽略。

使用这个选项需要有 REPLICATION SLAVE 权限。

--从远程服务器读取，-R

从MySQL服务器读取二进制日志，而不是读取本地日志文件。这个选项要求远程服务器正在运行。它只对远程服务器上的二进制日志文件起作用，而不是中继日志文件。

连接参数选项与该选项或--read-from-remote-master选项一起使用。这些选项是 --host, --password, --port, --protocol, --socket, 和 --user。如果没有指定远程选项，连接参数选项将被忽略。

使用这个选项需要有 REPLICATION SLAVE 权限。

这个选项和--read-from-remote-master=BINLOG-DUMP-NON-GTIDS一样。

--result-file=name, -r name

如果没有--raw选项，该选项指示mysqlbinlog将文本输出写到哪个文件。使用--raw，mysqlbinlog为从服务器传输的每个日志文件写一个二进制输出文件，默认将它们写在当前目录下，使用与原始日志文件相同的名称。在这种情况下，--result-file选项值被视为修改输出文件名的前缀。

--require-row-format

要求对事件采用基于行的二进制日志格式。该选项为mysqlbinlog输出强制执行基于行的复制事件。用该选项产生的事件流将被复制通道接受，该通道使用CHANGE REPLICATION SOURCE TO语句（从MySQL 8.0.23开始）或CHANGE MASTER TO语句（在MySQL 8.0.23之前）的REQUIRE\_ROW\_FORMAT选项来保证安全。binlog\_format=ROW必须在写入二进制日志的服务器上设置。当你指定这个选项时，如果mysqlbinlog遇到任何在REQUIRE\_ROW\_FORMAT限制下不允许的事件，包括LOAD DATA INFILE指令、创建或删除临时表、INTVAR、RAND或USER\_VAR事件，以及DML事务中的非基于行的事件，它会以错误信息停止。mysqlbinlog还在其输出的开始处打印SET @@session.require\_row\_format语句，以便在输出被执行时应用这些限制，并且不打印SET @@session.pseudo\_thread\_id语句。

这个选项是在MySQL 8.0.19中添加的。

--rewrite-db='from\_name->to\_name'

当从基于行或基于语句的日志中读取时，重写所有出现的from\_name到to\_name。对于基于行的日志，重写是在行上进行的，对于基于语句的日志，重写是在USE条款上进行的。

警告

当使用这个选项时，表名与数据库名限定的语句不会被重写为使用新的名称。

作为该选项的值，所使用的重写规则是一个字符串，形式为 "from\_name->to\_name"，如前所示，因此必须用引号括起来。

要采用多个重写规则，请多次指定该选项，如图所示。

mysqlbinlog --rewrite-db='dbcurrent->dbold' --rewrite-db='dbtest->dbcurrent'\

binlog.00001 > /tmp/statements.sql

当与--数据库选项一起使用时，首先应用--rewrite-db选项；然后应用--数据库选项，使用重写的数据库名称。在这方面，提供选项的顺序没有区别。

这意味着，例如，如果mysqlbinlog以--rewrite-db='mydb->yourdb' --database=yourdb启动，那么对数据库mydb和yourdb中任何表的所有更新都包括在输出中。另一方面，如果它以 --rewrite-db='mydb->yourdb' --database=mydb 启动，那么 mysqlbinlog 根本不输出任何语句：因为在应用 --database 选项之前，所有对 mydb 的更新都首先被改写为对 yourdb 的更新，所以仍然没有符合 --database=mydb 的更新。

--server-id=id

只显示那些由具有给定的服务器ID的服务器创建的事件。

--server-id-bits=N

只使用server\_id的前N位来识别服务器。如果二进制日志是由mysqld写的，server-id-bits设置为小于32，并且用户数据存储在最重要的位上，在运行mysqlbinlog时，--server-id-bits设置为32，可以看到这些数据。

这个选项只被NDB Cluster发行版提供的mysqlbinlog版本所支持，或者在NDB Cluster支持下构建。

--server-public-key-path=file\_name

PEM格式文件的路径名称，该文件包含服务器为基于RSA密钥对的密码交换所需的客户端公钥副本。该选项适用于使用sha256\_password或caching\_sha2\_password认证插件进行认证的客户端。对于不使用这些插件进行认证的账户，该选项被忽略。如果不使用基于RSA的密码交换，它也会被忽略，就像客户端使用安全连接连接到服务器时的情况。

如果给出了--server-public-key-path=file\_name，并指定了一个有效的公钥文件，它将优先于--get-server-public-key。

对于sha256\_password，该选项仅在MySQL使用OpenSSL构建时适用。

关于sha256\_password和caching\_sha2\_password插件的信息，见第6.4.1.3节，"SHA-256可插拔认证"，和第6.4.1.2节，"缓存SHA-2可插拔认证"。

--set-charset=charset\_name

在输出中添加SET NAMES charset\_name语句，以指定处理日志文件时使用的字符集。

--shared-memory-base-name=name

在Windows上，共享内存的名称，用于使用共享内存与本地服务器的连接。默认值是MYSQL。共享内存的名称是区分大小写的。

这个选项只适用于服务器在启动时启用了shared\_memory系统变量以支持共享内存连接。

--短式, -s

只显示日志中包含的语句，没有任何额外信息或基于行的事件。这仅用于测试，不应该在生产系统中使用。它已被废弃，你应该期待它在未来的版本中被删除。

--skip-gtids[=(true|false)]

不在输出中显示任何GTIDs。当从一个或多个包含GTIDs的二进制日志写到转储文件时，需要这样做，如本例所示。

mysqlbinlog --skip-gtids binlog.000001 > /tmp/dump.sql

mysqlbinlog --skip-gtids binlog.000002 >> /tmp/dump.sql

mysql -u root -p -e "source /tmp/dump.sql" 。

否则通常不建议在生产中使用该选项。

--socket=path, -S path

对于与localhost的连接，要使用的Unix套接字文件，或者，在Windows上，要使用的命名管道的名称。

在Windows下，只有当服务器在启动时启用了named\_pipe系统变量以支持命名管道连接时，这个选项才适用。此外，进行连接的用户必须是由named\_pipe\_full\_access\_group系统变量指定的Windows组的成员。

--ssl\*

以 --ssl 开头的选项指定是否使用加密技术连接到服务器，并指出在哪里可以找到SSL密钥和证书。参见加密连接的命令选项。

--ssl-fips-mode={OFF|ON|STRICT}。

控制是否在客户端启用FIPS模式。--ssl-fips-mode选项与其他--ssl-xxx选项不同，它不是用来建立加密连接的，而是用来影响允许哪些加密操作。见第6.8节，"FIPS支持"。

这些--ssl-fips-mode值是允许的。

OFF: 禁用FIPS模式。

ON: 启用 FIPS 模式。

STRICT: 启用 "严格的 "FIPS模式。

注意

如果OpenSSL FIPS对象模块不可用，--ssl-fips-mode的唯一允许值是OFF。在这种情况下，将 --ssl-fips-mode 设置为 ON 或 STRICT 会导致客户端在启动时产生一个警告，并在非 FIPS 模式下运行。

--start-datetime=datetime

从时间戳等于或晚于参数datetime的第一个事件开始读取二进制日志。数据时间值是相对于你运行mysqlbinlog的机器上的本地时区而言的。该值应该是DATETIME或TIMESTAMP数据类型接受的格式。比如说

mysqlbinlog --start-dateetime="2005-12-25 11:25:56" binlog.000003

这个选项对于时间点恢复很有用。参见7.5节 "时间点（增量）恢复"。

--start-position=N, -j N

从日志位置N开始解码二进制日志，在输出中包括从位置N或之后开始的任何事件。这个位置是日志文件中的一个字节点，而不是一个事件计数器；它需要指向一个事件的起始位置以产生有用的输出。该选项适用于命令行上命名的第一个日志文件。

这个选项对于时间点的恢复很有用。参见第7.5节，"时间点（增量）恢复"。

--stop-datetime=datetime

在时间戳等于或晚于参数datetime的第一个事件中停止读取二进制日志。参见-start-datetime选项的描述，以了解关于数据时间值的信息。

这个选项对于时间点的恢复非常有用。参见第7.5节，"时间点（增量）恢复"。

--stop-never

该选项与--read-from-remote-server一起使用。它告诉mysqlbinlog保持与服务器的连接。否则，当最后一个日志文件从服务器上传输完后，mysqlbinlog就会退出。--stop-never意味着--to-last-log，所以只需要在命令行中命名第一个要传输的日志文件。

--stop-never通常与--raw一起使用，以进行实时的二进制日志备份，但也可以不使用--raw，在服务器产生日志事件时保持连续的文本显示。

使用--stop-never，默认情况下，mysqlbinlog在连接到服务器时报告一个1的服务器ID。使用--connection-server-id可以明确地指定另一个ID来报告。它可以用来避免与一个复制服务器或另一个mysqlbinlog进程的ID冲突。参见第4.6.9.4节，"指定mysqlbinlog服务器ID"。

--stop-never-slave-server-id=id

该选项已被废弃；预计在未来的版本中会被删除。使用--connection-server-id选项来指定一个服务器ID，以便mysqlbinlog报告。

--stop-position=N

在日志位置N处停止解码二进制日志，从输出中排除任何在位置N或之后开始的事件。这个位置是日志文件中的一个字节点，而不是一个事件计数器；它需要指向你想包括在输出中的最后一个事件的起始位置之后的一个点。在位置N之前开始并在该位置或之后结束的事件是最后要处理的事件。这个选项适用于在命令行上命名的最后一个日志文件。

这个选项对于时间点的恢复很有用。参见第7.5节，"时间点（增量）恢复"。

--tls-ciphersuites=ciphersuite\_list

使用TLSv1.3的加密连接所允许的密码套件。该值是一个由一个或多个用冒号分隔的密码器名称组成的列表。可以为这个选项命名的密码器取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

这个选项是在MySQL 8.0.16中添加的。

--tls-version=protocol\_list

用于加密连接的允许的TLS协议。该值是一个由一个或多个逗号分隔的协议名称组成的列表。可为该选项命名的协议取决于用于编译MySQL的SSL库。详情见第6.3.2节，"加密连接TLS协议和密码"。

--to-last-log, -t

不在请求的来自MySQL服务器的二进制日志结束时停止，而是继续打印，直到最后的二进制日志结束。如果你把输出发送到同一个MySQL服务器，这可能会导致一个无尽的循环。这个选项需要 --read-from-remote-server。

--user=user\_name, -u user\_name

连接到远程服务器时要使用的MySQL账户的用户名。

--verbose, -v

重构行事件，并以注释的SQL语句的形式显示，如果适用的话，还包括表的分区信息。如果这个选项给了两次（通过传入"-vv "或"--verbose --verbose"），输出包括注释，以表明列数据类型和一些元数据，以及信息性的日志事件，例如，如果binlog\_rows\_query\_log\_events系统变量被设置为TRUE，则行查询日志事件。

关于显示-base64-output和--verbose对行事件输出的影响的例子，见第4.6.9.2节，"mysqlbinlog行事件显示"。

--verify-binlog-checksum, -c

验证二进制日志文件中的校验和。

--版本，-V

显示版本信息并退出。

使用该选项时显示的mysqlbinlog版本号是3.4。

--zstd-compression-level=level

对使用zstd压缩算法的服务器连接所使用的压缩级别。允许的级别从1到22，数值越大表示压缩级别越高。默认的zstd压缩级别是3。 压缩级别设置对不使用zstd压缩的连接没有影响。

更多信息，见第4.2.8节，"连接压缩控制"。

这个选项是在MySQL 8.0.18中添加的。

你可以将mysqlbinlog的输出管道到mysql客户端，以执行二进制日志中包含的事件。当你有一个旧的备份时，这个技术被用来从一个意外的退出中恢复（见7.5节，"时间点（增量）恢复"）。比如说

mysqlbinlog binlog.000001 | mysql -u root -p

或者

mysqlbinlog binlog.[0-9]\* | mysql -u root -p

如果由mysqlbinlog产生的语句可能包含BLOB值，当mysql处理它们时，这些可能导致问题。在这种情况下，用-binary-mode选项调用mysql。

如果你需要首先修改语句日志（例如，删除由于某种原因不想执行的语句），你也可以将mysqlbinlog的输出重定向到一个文本文件，而不是。编辑该文件后，通过使用它作为mysql程序的输入来执行它所包含的语句。

mysqlbinlog binlog.000001 > tmpfile

... 编辑tmpfile ...

mysql -u root -p < tmpfile

当用-start-position选项调用mysqlbinlog时，它只显示那些在二进制日志中的偏移量大于或等于给定位置的事件（给定位置必须与一个事件的开始相匹配）。它也有一些选项，当它看到一个具有给定日期和时间的事件时，就会停止和开始。这使你能够使用-停止-时间选项来执行时间点恢复（例如，能够说，"将我的数据库向前滚动到今天上午10:30的样子"）。

处理多个文件。 如果你有一个以上的二进制日志要在MySQL服务器上执行，安全的方法是使用与服务器的单一连接来处理它们。下面是一个例子，演示了可能不安全的情况。

mysqlbinlog binlog.000001 | mysql -u root -p # DANGER!!

mysqlbinlog binlog.000002 | mysql -u root -p # 危险！!

如果第一个日志文件包含CREATE TEMPORARY TABLE语句，而第二个日志包含使用临时表的语句，那么使用多个连接到服务器的这种方式处理二进制日志会导致问题。当第一个mysql进程终止时，服务器会丢弃临时表。当第二个mysql进程试图使用该表时，服务器报告 "未知表"。

为了避免这样的问题，使用一个mysql进程来执行你想要处理的所有二进制日志的内容。这里是一种方法。

mysqlbinlog binlog.000001 binlog.000002 | mysql -u root -p

另一种方法是将所有的日志写到一个文件中，然后处理该文件。

mysqlbinlog binlog.000001 > /tmp/statements.sql

mysqlbinlog binlog.000002 >> /tmp/statements.sql

mysql -u root -p -e "source /tmp/statements.sql" 。

从MySQL 8.0.12开始，你也可以使用shell管道将多个二进制日志文件作为流输入提供给mysqlbinlog。一个压缩的二进制日志文件的档案可以被解压缩并直接提供给mysqlbinlog。在这个例子中，binlog-files\_1.gz包含多个二进制日志文件供处理。该管道提取binlog-files\_1.gz的内容，将二进制日志文件作为标准输入管道到mysqlbinlog，并将mysqlbinlog的输出管道到mysql客户端以执行。

gzip -cd binlog-files\_1.gz | ./mysqlbinlog - | ./mysql -uroot -p

你可以指定一个以上的存档文件，例如。

gzip -cd binlog-files\_1.gz binlog-files\_2.gz | ./mysqlbinlog - | ./mysql -uroot -p

对于流式输入，不要使用--stop-position，因为mysqlbinlog不能识别最后的日志文件来应用这个选项。

LOAD DATA操作。mysqlbinlog可以在没有原始数据文件的情况下产生重现LOAD DATA操作的输出。mysqlbinlog将数据复制到一个临时文件，并写一个LOAD DATA LOCAL语句，指的是该文件。写入这些文件的目录的默认位置是系统特定的。要明确地指定一个目录，使用--local-load选项。

因为mysqlbinlog将LOAD DATA语句转换为LOAD DATA LOCAL语句（即，它添加了LOCAL），你用来处理这些语句的客户端和服务器都必须配置为启用LOCAL功能。见第6.1.6节，"LOAD DATA LOCAL的安全考虑"。

警告

为LOAD DATA LOCAL语句创建的临时文件不会被自动删除，因为它们在你实际执行这些语句之前是需要的。你应该在不再需要语句日志后自己删除这些临时文件。这些文件可以在临时文件目录中找到，其名称类似于original\_file\_name-#-#。

4.6.9.1 mysqlbinlog Hex Dump格式

--hexdump选项使mysqlbinlog产生二进制日志内容的hex dump。

mysqlbinlog --hexdump source-bin.000001

十六进制输出包括以#开头的注释行，所以对于前面的命令，输出可能看起来像这样。

/\*!40019 SET @@SESSION.max\_insert\_delayed\_threads=0\*/;

/\*!50003 SET @OLD\_COMPLETION\_TYPE=@@COMPLETION\_TYPE,COMPLETION\_TYPE=0\*/;

# at 4

#051024 17:24:13 server id 1 end\_log\_pos 98

# Position Timestamp Type Master ID Size Master Pos Flags

# 00000004 9d fc 5c 43 0f 01 00 00 00 5e 00 00 00 62 00 00 00 00 00

# 00000017 04 00 35 2e 30 2e 31 35 2d 64 65 62 75 67 2d 6c |..5.0.15.debug.l|

# 00000027 6f 67 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 |og..............|

# 00000037 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 |................|

# 00000047 00 00 00 00 9d fc 5c 43 13 38 0d 00 08 00 12 00 |.......C.8......|

# 00000057 04 04 04 04 12 00 00 4b 00 04 1a |.......K...|

# Start: binlog v 4, server v 5.0.15-debug-log created 051024 17:24:13

# at startup

ROLLBACK;

Hex dump输出目前包含以下列表中的元素。这种格式可能会有变化。关于二进制日志格式的更多信息，见MySQL内部。二进制日志。

位置。日志文件中的字节位置。

时间戳。事件的时间戳。在所示的例子中，'9d fc 5c 43'是十六进制中'051024 17:24:13'的代表。

类型。事件类型代码。

主站ID。创建该事件的复制源服务器的服务器ID。

大小。事件的大小，以字节为单位。

Master Pos: 下一个事件在原始源的二进制日志文件中的位置。

Flags（标志）。事件标志值。

4.6.9.2 mysqlbinlog行事件显示

下面的例子说明了mysqlbinlog如何显示指定数据修改的行事件。这些对应于具有WRITE\_ROWS\_EVENT、UPDATE\_ROWS\_EVENT和DELETE\_ROWS\_EVENT类型代码的事件。--base64-output=DECODE-ROWS和--verbose选项可以用来影响行事件的输出。

假设服务器正在使用基于行的二进制日志，并且你执行了下面的语句序列。

CREATE TABLE t

(

id INT NOT NULL,

name VARCHAR(20) NOT NULL,

date DATE NULL

) ENGINE = InnoDB;

START TRANSACTION;

INSERT INTO t VALUES(1, 'apple', NULL);

UPDATE t SET name = 'pear', date = '2009-01-01' WHERE id = 1;

DELETE FROM t WHERE id = 1;

COMMIT;

默认情况下，mysqlbinlog使用BINLOG语句显示编码为base-64字符串的行事件。省略不相干的行，由前面的语句序列产生的行事件的输出看起来像这样。

shell> **mysqlbinlog *log\_file***

...

# at 218

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 258 Write\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAANoAAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBcBAAAAKAAAAAIBAAAQABEAAAAAAAEAA//8AQAAAAVhcHBsZQ==

'/\*!\*/;

...

# at 302

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 356 Update\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAAC4BAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBgBAAAANgAAAGQBAAAQABEAAAAAAAEAA////AEAAAAFYXBwbGX4AQAAAARwZWFyIbIP

'/\*!\*/;

...

# at 400

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 442 Delete\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAAJABAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBkBAAAAKgAAALoBAAAQABEAAAAAAAEAA//4AQAAAARwZWFyIbIP

'/\*!\*/;

shell> **mysqlbinlog -v *log\_file***

...

# at 218

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 258 Write\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAANoAAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBcBAAAAKAAAAAIBAAAQABEAAAAAAAEAA//8AQAAAAVhcHBsZQ==

'/\*!\*/;

### INSERT INTO test.t

### SET

### @1=1

### @2='apple'

### @3=NULL

...

# at 302

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 356 Update\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAAC4BAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBgBAAAANgAAAGQBAAAQABEAAAAAAAEAA////AEAAAAFYXBwbGX4AQAAAARwZWFyIbIP

'/\*!\*/;

### UPDATE test.t

### WHERE

### @1=1

### @2='apple'

### @3=NULL

### SET

### @1=1

### @2='pear'

### @3='2009:01:01'

...

# at 400

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 442 Delete\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAAJABAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBkBAAAAKgAAALoBAAAQABEAAAAAAAEAA//4AQAAAARwZWFyIbIP

'/\*!\*/;

### DELETE FROM test.t

### WHERE

### @1=1

### @2='pear'

### @3='2009:01:01'

Specify [--verbose](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_verbose) or -v twice to also display data types and some metadata for each column, and informational log events such as row query log events if the [**binlog\_rows\_query\_log\_events**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\replication.html#sysvar_binlog_rows_query_log_events) system variable is set to **TRUE**. The output contains an additional comment following each column change:

shell> **mysqlbinlog -vv *log\_file***

...

# at 218

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 258 Write\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAANoAAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBcBAAAAKAAAAAIBAAAQABEAAAAAAAEAA//8AQAAAAVhcHBsZQ==

'/\*!\*/;

### INSERT INTO test.t

### SET

### @1=1 /\* INT meta=0 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @2='apple' /\* VARSTRING(20) meta=20 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @3=NULL /\* VARSTRING(20) meta=0 nullable=1 is\_null=1 \*/

...

# at 302

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 356 Update\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAAC4BAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBgBAAAANgAAAGQBAAAQABEAAAAAAAEAA////AEAAAAFYXBwbGX4AQAAAARwZWFyIbIP

'/\*!\*/;

### UPDATE test.t

### WHERE

### @1=1 /\* INT meta=0 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @2='apple' /\* VARSTRING(20) meta=20 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @3=NULL /\* VARSTRING(20) meta=0 nullable=1 is\_null=1 \*/

### SET

### @1=1 /\* INT meta=0 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @2='pear' /\* VARSTRING(20) meta=20 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @3='2009:01:01' /\* DATE meta=0 nullable=1 is\_null=0 \*/

...

# at 400

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 442 Delete\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

BINLOG '

fAS3SBMBAAAALAAAAJABAAAAABEAAAAAAAAABHRlc3QAAXQAAwMPCgIUAAQ=

fAS3SBkBAAAAKgAAALoBAAAQABEAAAAAAAEAA//4AQAAAARwZWFyIbIP

'/\*!\*/;

### DELETE FROM test.t

### WHERE

### @1=1 /\* INT meta=0 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @2='pear' /\* VARSTRING(20) meta=20 nullable=0 is\_null=0 \*/

### @3='2009:01:01' /\* DATE meta=0 nullable=1 is\_null=0 \*/

You can tell [**mysqlbinlog**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqlbinlog) to suppress the [**BINLOG**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\sql-statements.html#binlog) statements for row events by using the [--base64-output=DECODE-ROWS](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_base64-output) option. This is similar to [--base64-output=NEVER](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_base64-output) but does not exit with an error if a row event is found. The combination of [--base64-output=DECODE-ROWS](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_base64-output) and [--verbose](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_verbose) provides a convenient way to see row events only as SQL statements:

shell> **mysqlbinlog -v --base64-output=DECODE-ROWS *log\_file***

...

# at 218

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 258 Write\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

### INSERT INTO test.t

### SET

### @1=1

### @2='apple'

### @3=NULL

...

# at 302

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 356 Update\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

### UPDATE test.t

### WHERE

### @1=1

### @2='apple'

### @3=NULL

### SET

### @1=1

### @2='pear'

### @3='2009:01:01'

...

# at 400

#080828 15:03:08 server id 1 end\_log\_pos 442 Delete\_rows: table id 17 flags: STMT\_END\_F

### DELETE FROM test.t

### WHERE

### @1=1

### @2='pear'

### @3='2009:01:01'

注意

如果你打算重新执行mysqlbinlog输出，你不应该压制BINLOG语句。

对于行事件，由--verbose产生的SQL语句比相应的BINLOG语句更易读。然而，它们并不完全对应于产生这些事件的原始SQL语句。以下是一些限制。

原来的列名会丢失，由@N代替，其中N是列号。

二进制日志中没有字符集信息，这影响了字符串列的显示。

对应的二进制和非二进制字符串类型（BINARY和CHAR，VARBINARY和VARCHAR，BLOB和TEXT）之间没有区别。输出时对固定长度的字符串使用STRING的数据类型，对可变长度的字符串使用VARSTRING。

对于多字节字符集，每个字符的最大字节数不存在于二进制日志中，所以字符串类型的长度是以字节而不是以字符为单位显示的。例如，STRING(4)被用作这些列类型的值的数据类型。

CHAR(4) CHARACTER SET latin1

CHAR(2) CHARACTER SET ucs2

由于UPDATE\_ROWS\_EVENT类型的事件的存储格式，UPDATE语句在显示时，会在SET子句的前面加上WHERE子句。

对行事件的正确解释需要二进制日志开头的格式描述事件的信息。因为mysqlbinlog并不预先知道日志的其余部分是否包含行事件，默认情况下，它在输出的初始部分使用BINLOG语句显示格式描述事件。

如果已知二进制日志不包含任何需要BINLOG语句的事件（也就是没有行事件），那么可以使用--base64-output=NEVER选项来防止写入这个头。

4.6.9.3 使用mysqlbinlog来备份二进制日志文件

默认情况下，mysqlbinlog读取二进制日志文件并以文本格式显示其内容。这使你能够更容易地检查文件中的事件，并重新执行它们（例如，通过使用输出作为mysql的输入）。mysqlbinlog可以直接从本地文件系统读取日志文件，或者，使用--read-from-remote-server选项，它可以连接到一个服务器并从该服务器请求二进制日志内容。

mysqlbinlog的备份功能

mysqlbinlog的备份选项

静态和实时备份

输出文件的命名

例如：mysqldump + mysqlbinlog用于备份和恢复

mysqlbinlog的备份限制

mysqlbinlog的备份能力

mysqlbinlog可以读取二进制日志文件并写入包含相同内容的新文件--也就是说，以二进制格式而不是文本格式。mysqlbinlog可以进行静态备份，备份一组日志文件，当到达最后一个文件的末端时停止。它也可以做一个连续的（"实时"）备份，当它到达最后一个日志文件的末尾时保持与服务器的连接，并继续复制产生的新事件。在连续备份操作中，mysqlbinlog一直运行到连接结束（例如，当服务器退出时）或mysqlbinlog被强行终止。当连接结束时，mysqlbinlog不会等待和重试连接，与复制服务器不同。要在服务器被重启后继续进行实时备份，你也必须重启mysqlbinlog。

重要提示

mysqlbinlog可以备份加密的和未加密的二进制日志文件。然而，使用mysqlbinlog生成的加密的二进制日志文件的副本是以未加密的格式存储的。

mysqlbinlog备份选项

二进制日志备份要求你在调用mysqlbinlog时至少有两个选项。

--read-from-remote-server（或-R）选项告诉mysqlbinlog连接到一个服务器并请求其二进制日志。这类似于一个复制服务器连接到它的复制源服务器）。

--raw选项告诉mysqlbinlog写原始（二进制）输出，而不是文本输出。

与--read-from-remote-server一起，通常会指定其他选项。--host表示服务器运行的位置，你可能还需要指定连接选项，如--user和--password。

其他几个选项与--raw一起使用时非常有用。

--stop-never。在到达最后一个日志文件的末尾后保持与服务器的连接，继续读取新的事件。

--connection-server-id=id。mysqlbinlog连接到一个服务器时报告的服务器ID。当使用--stop-never时，默认报告的服务器ID是1。如果这导致与复制服务器或另一个mysqlbinlog进程的ID冲突，使用--connection-server-id来指定另一个服务器ID。参见第4.6.9.4节，"指定mysqlbinlog服务器ID"。

--result-file。用于输出文件名的前缀，如后面所述。

静态和实时备份

要用mysqlbinlog备份一个服务器的二进制日志文件，你必须指定服务器上实际存在的文件名。如果你不知道这些名称，可以连接到服务器并使用SHOW BINARY LOGS语句来查看当前的名称。假设该语句产生这样的输出。

mysql> **SHOW BINARY LOGS;**

+---------------+-----------+-----------+

| Log\_name | File\_size | Encrypted |

+---------------+-----------+-----------+

| binlog.000130 | 27459 | No |

| binlog.000131 | 13719 | No |

| binlog.000132 | 43268 | No |

+---------------+-----------+-----------+

有了这些信息，你可以使用mysqlbinlog将二进制日志备份到当前目录，方法如下（在单行输入每个命令）。

要对binlog.000130到binlog.000132进行静态备份，使用这些命令中的任何一条。

mysqlbinlog --read-from-remote-server --host=host\_name --raw

binlog.000130 binlog.000131 binlog.000132

mysqlbinlog --read-from-remote-server --host=host\_name --raw

--to-last-log binlog.000130

第一个命令明确指定了每个文件名。第二条命令只命名了第一个文件，并使用-to-last-log来读取最后一个文件。这些命令之间的区别是，如果服务器在mysqlbinlog到达binlog.000132的末尾之前碰巧打开了binlog.000133，第一个命令不会读取它，但第二个命令会。

要做一个实时备份，其中mysqlbinlog从binlog.000130开始复制现有的日志文件，然后保持连接以复制服务器产生的新事件。

mysqlbinlog --read-from-remote-server --host=host\_name --raw

--stop-never binlog.000130

使用--stop-never，不需要指定--to-last-log来读取最后一个日志文件，因为该选项是隐含的。

输出文件的命名

如果没有--raw，mysqlbinlog产生文本输出，如果给出--result-file选项，则指定所有输出被写入的单个文件的名称。使用--raw，mysqlbinlog为从服务器传输的每个日志文件写一个二进制输出文件。默认情况下，mysqlbinlog在当前目录中写入文件，其名称与原始日志文件相同。要修改输出文件名，使用--result-file选项。与--raw一起，--result-file选项值被视为修改输出文件名的前缀。

假设一个服务器目前有名为binlog.000999以上的二进制日志文件。如果你使用mysqlbinlog --raw来备份这些文件，--result-file选项产生的输出文件名如下表所示。你可以通过在--result-file值中以目录路径开始，将文件写到一个特定的目录。如果--result-file值只包括一个目录名，该值必须以路径名分隔符结束。如果输出的文件存在，将被覆盖。

| [--result-file](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_result-file)**Option** | **Output File Names** |
| --- | --- |
| [--result-file=x](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_result-file) | xbinlog.000999 and up |
| [--result-file=/tmp/](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_result-file) | /tmp/binlog.000999 and up |
| [--result-file=/tmp/x](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqlbinlog_result-file) | /tmp/xbinlog.000999 and up |

示例：用于备份和恢复的mysqldump + mysqlbinlog

下面的例子描述了一个简单的场景，显示了如何使用mysqldump和mysqlbinlog一起备份一个服务器的数据和二进制日志，以及如何在数据丢失时使用备份来恢复服务器。这个例子假设服务器在主机host\_name上运行，其第一个二进制日志文件被命名为binlog.000999。在单行上输入每个命令。

使用mysqlbinlog对二进制日志进行连续备份。

mysqlbinlog --read-from-remote-server --host=host\_name --raw

--stop-never binlog.000999

使用mysqldump创建一个转储文件作为服务器数据的快照。使用 --all-databases, --events, 和 --routines 来备份所有数据，使用 --master-data=2 来在转储文件中包括当前的二进制日志坐标。

mysqldump --host=host\_name --all-databases --events --routines --master-data=2> dump\_file

定期执行mysqldump命令，根据需要创建更新的快照。

如果发生数据丢失（例如，如果服务器意外退出），使用最新的转储文件来恢复数据。

mysql --host=host\_name -u root -p < dump\_file

然后使用二进制日志备份来重新执行在转储文件中列出的坐标之后写入的事件。假设文件中的坐标看起来像这样。

-- 将 MASTER 改为 MASTER\_LOG\_FILE='binlog.001002', MASTER\_LOG\_POS=27284。

如果最近备份的日志文件被命名为binlog.001004，那么像这样重新执行日志事件。

mysqlbinlog --start-position=27284 binlog.001002 binlog.001003 binlog.001004

| mysql --host=host\_name -u root -p

你可能会发现将备份文件（转储文件和二进制日志文件）复制到服务器主机上更容易，以便更容易执行还原操作，或者如果MySQL不允许远程root访问。

mysqlbinlog备份的限制

用mysqlbinlog进行二进制日志备份要遵守这些限制。

如果连接丢失，mysqlbinlog不会自动重新连接到MySQL服务器（例如，如果服务器重新启动或出现网络中断）。

备份的延迟与复制服务器的延迟相似。

4.6.9.4 指定mysqlbinlog服务器ID

当用--read-from-remote-server选项调用时，mysqlbinlog连接到一个MySQL服务器，指定一个服务器ID来识别自己，并从服务器请求二进制日志文件。你可以使用mysqlbinlog以几种方式从服务器请求日志文件。

指定一个明确命名的文件集。对于每个文件，mysqlbinlog连接并发出一个Binlog dump命令。服务器发送该文件并断开连接。每个文件有一个连接。

指定起始文件和-to-last-log：mysqlbinlog连接并为所有文件发出Binlog转储命令。服务器发送所有文件并断开连接。

指定开始文件和-stop-never（这意味着-to-last-log）：mysqlbinlog连接并为所有文件发出Binlog转储命令。服务器发送所有文件，但在发送最后一个文件后不会断开连接。

只用--read-from-remote-server，mysqlbinlog使用一个0的服务器ID进行连接，这告诉服务器在发送最后一个请求的日志文件后断开连接。

使用 --read-from-remote-server 和 --stop-never，mysqlbinlog使用一个非零的服务器ID进行连接，因此服务器在发送最后一个日志文件后不会断开连接。服务器ID默认为1，但可以用--connection-server-id改变。

因此，对于前两种请求文件的方式，服务器会断开连接，因为mysqlbinlog指定了一个0的服务器ID。如果给出--stop-never，它不会断开连接，因为mysqlbinlog指定了一个非零的服务器ID。

4.6.10 mysqldumpslow - 总结缓慢查询日志文件

MySQL慢速查询日志包含关于需要长时间执行的查询的信息（见第5.4.5节，"慢速查询日志"）。 mysqldumpslow解析MySQL慢速查询日志文件并总结其内容。

通常，mysqldumpslow将除了数字和字符串数据值的特定值以外的类似查询分组。在显示摘要输出时，它将这些值 "抽象 "为N和'S'。要修改数值抽象行为，使用-a和-n选项。

像这样调用mysqldumpslow。

mysqldumpslow[选项] [log\_file ...]

没有给出选项时的输出示例。

Reading mysql slow query log from /usr/local/mysql/data/mysqld80-slow.log

Count: 1 Time=4.32s (4s) Lock=0.00s (0s) Rows=0.0 (0), root[root]@localhost

insert into t2 select \* from t1

Count: 3 Time=2.53s (7s) Lock=0.00s (0s) Rows=0.0 (0), root[root]@localhost

insert into t2 select \* from t1 limit N

Count: 3 Time=2.13s (6s) Lock=0.00s (0s) Rows=0.0 (0), root[root]@localhost

insert into t1 select \* from t1

[**mysqldumpslow**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqldumpslow) supports the following options.

**Table 4.23 mysqldumpslow Options**

| **Option Name** | **Description** |
| --- | --- |
| [-a](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_abstract) | Do not abstract all numbers to N and strings to 'S' |
| [-n](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_abstract-numbers) | Abstract numbers with at least the specified digits |
| [--debug](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_debug) | Write debugging information |
| [-g](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_grep) | Only consider statements that match the pattern |
| [--help](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_help) | Display help message and exit |
| [-h](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_host) | Host name of the server in the log file name |
| [-i](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_instance) | Name of the server instance |
| [-l](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_lock) | Do not subtract lock time from total time |
| [-r](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_reverse) | Reverse the sort order |
| [-s](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_sort) | How to sort output |
| [-t](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_top) | Display only first num queries |
| [--verbose](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysqldumpslow_verbose) | Verbose mode |

--help

显示一个帮助信息并退出。

-a

不要把所有数字抽象为N，把字符串抽象为'S'。

--debug, -d

在调试模式下运行。

这个选项只有在使用WITH\_DEBUG构建MySQL时才可用。甲骨文公司提供的MySQL发行版二进制文件不使用此选项构建。

-g模式

只考虑符合（grep-style）模式的查询。

-h host\_name

用于\*-slow.log文件名的MySQL服务器的主机名。该值可以包含一个通配符。默认是\*（匹配所有）。

-i name

服务器实例的名称（如果使用mysql.server启动脚本）。

-l

不从总时间中减去锁定时间。

-n N

名称中至少有N个数字的摘要数字。

-r

反转排序顺序。

-s sort\_type

如何对输出进行排序。sort\_type的值应从以下列表中选择。

t, at: 按查询时间或平均查询时间排序

l, al: 按锁定时间或平均锁定时间排序

r, ar: 按发送的行数或平均发送行数排序

c: 按计数排序

默认情况下，mysqldumpslow按平均查询时间排序（相当于-s at）。

-t N

在输出中只显示前N个查询。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序操作的信息。

## 4.7 程序开发实用程序

4.7.1 mysql\_config - 显示编译客户端的选项

4.7.2 my\_print\_defaults - 显示来自选项文件的选项

本节介绍了一些在开发MySQL程序时可能会发现有用的实用程序。

在shell脚本中，你可以使用my\_print\_defaults程序来解析选项文件并查看给定程序会使用哪些选项。下面的例子显示了my\_print\_defaults在被要求显示[client]和[mysql]组中的选项时可能产生的输出。

shell> my\_print\_defaults client mysql

--port=3306

--socket=/tmp/mysql.sock

--no-auto-rehash

开发人员注意。选项文件的处理在C语言客户端库中是通过在任何命令行参数之前处理相应组中的所有选项来实现的。这对那些使用多次指定的选项的最后一个实例的程序来说效果很好。如果你有一个C或C++程序可以用这种方法处理多次指定的选项，但不读取选项文件，你只需要添加两行就可以使它具备这种能力。检查任何标准MySQL客户端的源代码，看看如何做到这一点。

MySQL的其他几种语言接口都是基于C客户端库的，其中一些提供了访问选项文件内容的方法。这些语言包括Perl和Python。有关细节，请参见你的首选接口的文档。

4.7.1 mysql\_config--显示编译客户端的选项

mysql\_config为你提供有用的信息，用于编译你的MySQL客户端并将其连接到MySQL。它是一个shell脚本，所以它只在Unix和类Unix系统上可用。

注意

pkg-config可以作为mysql\_config的替代品，用于获取编译MySQL应用程序所需的编译器标志或链接库等信息。欲了解更多信息，请参阅使用pkg-config构建C API客户端程序。

mysql\_config支持以下选项。

--cflags

C编译器标志，用于查找编译libmysqlclient库时使用的包含文件和关键编译器标志和定义。返回的选项与创建库时使用的特定编译器有关，可能与你自己的编译器的设置相冲突。使用--include可以获得更多只包含include路径的便携选项。

--cxxflags

就像 --cflags，但是针对C++编译器的标志。

--include

用于查找MySQL包含文件的编译器选项。

--libs

与MySQL客户端库连接所需的库和选项。

--libs\_r

与线程安全的MySQL客户端库连接所需的库和选项。在MySQL 8.0中，所有客户端库都是线程安全的，所以不需要使用这个选项。--libs选项可以在所有情况下使用。

--plugindir

默认的插件目录路径名称，在配置MySQL时定义。

--端口

默认的TCP/IP端口号，在配置MySQL时定义。

--socket

默认的Unix套接字文件，在配置MySQL时定义。

--variable=var\_name

显示命名的配置变量的值。允许的var\_name值是pkgincludedir（头文件目录）、pkglibdir（库目录）和plugindir（插件目录）。

--版本

MySQL发行版的版本号。

如果你在调用mysql\_config时不带任何选项，它会显示它支持的所有选项的列表，以及它们的值。

shell> **mysql\_config**

Usage: /usr/local/mysql/bin/mysql\_config [options]

Options:

--cflags [-I/usr/local/mysql/include/mysql -mcpu=pentiumpro]

--cxxflags [-I/usr/local/mysql/include/mysql -mcpu=pentiumpro]

--include [-I/usr/local/mysql/include/mysql]

--libs [-L/usr/local/mysql/lib/mysql -lmysqlclient

-lpthread -lm -lrt -lssl -lcrypto -ldl]

--libs\_r [-L/usr/local/mysql/lib/mysql -lmysqlclient\_r

-lpthread -lm -lrt -lssl -lcrypto -ldl]

--plugindir [/usr/local/mysql/lib/plugin]

--socket [/tmp/mysql.sock]

--port [3306]

--version [5.8.0-m17]

--variable=VAR VAR is one of:

pkgincludedir [/usr/local/mysql/include]

pkglibdir [/usr/local/mysql/lib]

plugindir [/usr/local/mysql/lib/plugin]

你可以在命令行中使用mysql\_config，使用后缀来包括它对特定选项产生的输出。例如，为了编译和连接一个MySQL客户端程序，使用mysql\_config如下。

gcc -c `mysql\_config --cflags` progname.c

gcc -o progname progname.o `mysql\_config --libs`。

4.7.2 my\_print\_defaults - 从选项文件中显示选项

my\_print\_defaults显示选项文件的选项组中存在的选项。输出结果表明哪些选项被读取指定选项组的程序所使用。例如，mysqlcheck程序会读取[mysqlcheck]和[client]选项组。要查看在标准选项文件的这些组中存在哪些选项，可以像这样调用my\_print\_defaults。

shell> **my\_print\_defaults mysqlcheck client**

--user=myusername

--password=***password***

--host=localhost

输出由选项组成，每行一个，其形式是在命令行上指定的。

my\_print\_defaults支持以下选项。

--help, -?

显示一个帮助信息并退出。

--config-file=file\_name, --defaults-file=file\_name, -c file\_name

只读取给定的选项文件。

--debug=debug\_options, -# debug\_options

写一个调试日志。一个典型的debug\_options字符串是d:t:o,file\_name。默认是d:t:o,/tmp/my\_print\_defaults.trace。

--defaults-extra-file=file\_name, --extra-file=file\_name, -e file\_name

在全局选项文件之后，但（在Unix中）在用户选项文件之前读取这个选项文件。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，请参见第4.2.2.3节 "影响选项文件处理的命令行选项"。

--defaults-group-suffix=suffix, -g suffix

除了在命令行上命名的组之外，还可以读取具有指定后缀的组。

关于这个选项和其他选项文件的更多信息，请参见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--login-path=name, -l name

从.mylogin.cnf登录路径文件中的指定登录路径中读取选项。登录路径 "是一个选项组，包含指定连接到哪个MySQL服务器和以哪个账户进行验证的选项。要创建或修改一个登录路径文件，请使用mysql\_config\_editor工具。见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

关于这个和其他选项文件选项的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--no-defaults, -n

返回一个空字符串。

关于这个选项和其他选项文件的其他信息，见第4.2.2.3节，"影响选项文件处理的命令行选项"。

--显示, --s

my\_print\_defaults默认掩盖了密码。使用这个选项可以将密码显示为明文。

--verbose, -v

粗略模式。打印更多关于程序操作的信息。

--version, -V

显示版本信息并退出。

## 4.8 杂项程序

4.8.1 lz4\_decompress - 解压mysqlpump的LZ4压缩输出

4.8.2 perror - 显示MySQL错误消息信息

4.8.3 zlib\_decompress - 解压mysqlpump ZLIB-压缩输出

4.8.1 lz4\_decompress - 解压mysqlpump的LZ4压缩输出

lz4\_decompress工具对使用LZ4压缩创建的mysqlpump输出进行解压。

注意

如果MySQL是用-DWITH\_LZ4=system选项配置的，lz4\_decompress不会被构建。在这种情况下，可以使用系统lz4命令来代替。

像这样调用lz4\_decompress。

lz4\_decompress input\_file output\_file

例子。

mysqlpump --compress-output=LZ4 > dump.lz4

lz4\_decompress dump.lz4 dump.txt

要看到帮助信息，请调用没有参数的lz4\_decompress。

要解压mysqlpump ZLIB压缩的输出，使用zlib\_decompress。参见第4.8.3节，"zlib\_decompress - 解压mysqlpump ZLIB-压缩输出"。

4.8.2 perror - 显示MySQL错误消息信息

perror显示MySQL的错误信息或操作系统的错误代码。像这样调用perror

perror [options] errorcode ...

perror试图灵活地理解其参数。例如，对于ER\_WRONG\_VALUE\_FOR\_VAR错误，perror可以理解这些参数中的任何一个。1231, 001231, MY-1231, 或 MY-001231, 或 ER\_WRONG\_VALUE\_FOR\_VAR.

shell> perror 1231

MySQL错误代码MY-001231（ER\_WRONG\_VALUE\_FOR\_VAR）。变量'%-.64s'

不能被设置为'%-.200s'的值

如果一个错误号码在MySQL和操作系统错误重叠的范围内，perror会显示两个错误信息。

shell> **perror 1231**

MySQL error code MY-001231 (ER\_WRONG\_VALUE\_FOR\_VAR): Variable '%-.64s'

can't be set to the value of '%-.200s'

If an error number is in the range where MySQL and operating system errors overlap, [**perror**](file:///G:\backup\%E4%B8%8B%E8%BD%BD\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#perror) displays both error messages:

shell> **perror 1 13**

OS error code 1: Operation not permitted

MySQL error code MY-000001: Can't create/write to file '%s' (OS errno %d - %s)

OS error code 13: Permission denied

MySQL error code MY-000013: Can't get stat of '%s' (OS errno %d - %s)

要获得MySQL Cluster错误代码的错误信息，请使用ndb\_perror工具。

系统错误信息的含义可能取决于你的操作系统。一个给定的错误代码在不同的操作系统上可能意味着不同的事情。

perror支持以下选项。

--help, --info, -I, -?

显示一个帮助信息并退出。

--ndb

打印MySQL Cluster错误代码的错误信息。

这个选项在MySQL 8.0.13中被删除。请使用ndb\_perror工具代替。

--silent, -s

静默模式。只打印错误信息。

--verbose, -v

冗长模式。打印错误代码和信息。这是默认行为。

--version, -V

显示版本信息并退出。

4.8.3 zlib\_decompress - 解压mysqlpump ZLIB压缩的输出

zlib\_decompress工具对使用ZLIB压缩创建的mysqlpump输出进行解压。

注意

如果MySQL是用-DWITH\_ZLIB=system选项配置的，zlib\_decompress就不会被建立。在这种情况下，可以使用系统的openssl zlib命令来代替。

像这样调用zlib\_decompress。

zlib\_decompress input\_file output\_file

例子。

mysqlpump --compress-output=ZLIB > dump.zlib

zlib\_decompress dump.zlib dump.txt

要看到帮助信息，请调用zlib\_decompress，不要带参数。

要解压mysqlpump的LZ4压缩的输出，使用lz4\_decompress。见第4.8.1节，"lz4\_decompress - 解压mysqlpump LZ4压缩输出"。

## 4.9 环境变量

本节列出了被MySQL直接或间接使用的环境变量。这些变量中的大多数也可以在本手册的其他地方找到。

命令行上的选项优先于选项文件和环境变量中指定的值，而选项文件中的值优先于环境变量中的值。在许多情况下，最好是使用选项文件而不是环境变量来修改MySQL的行为。见第4.2.2.2节，"使用选项文件"

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Description** |
| **AUTHENTICATION\_LDAP\_CLIENT\_LOG** | Client-side LDAP authentication logging level. |
| **AUTHENTICATION\_PAM\_LOG** | [PAM](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#pam-pluggable-authentication-debugging) authentication plugin debug logging settings. |
| **CC** | The name of your C compiler (for running **CMake**). |
| **CXX** | The name of your C++ compiler (for running **CMake**). |
| **CC** | The name of your C compiler (for running **CMake**). |
| **DBI\_USER** | The default user name for Perl DBI. |
| **DBI\_TRACE** | Trace options for Perl DBI. |
| **HOME** | The default path for the [**mysql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) history file is $HOME/.mysql\_history. |
| **LD\_RUN\_PATH** | Used to specify the location of libmysqlclient.so. |
| **LIBMYSQL\_ENABLE\_CLEARTEXT\_PLUGIN** | Enable **mysql\_clear\_password** authentication plugin; see [Section 6.4.1.4, “Client-Side Cleartext Pluggable Authentication”](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#cleartext-pluggable-authentication). |
| **LIBMYSQL\_PLUGIN\_DIR** | Directory in which to look for client plugins. |
| **LIBMYSQL\_PLUGINS** | Client plugins to preload. |
| **MYSQL\_DEBUG** | Debug trace options when debugging. |
| **MYSQL\_GROUP\_SUFFIX** | Option group suffix value (like specifying [--defaults-group-suffix](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_general_defaults-group-suffix)). |
| **MYSQL\_HISTFILE** | The path to the [**mysql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) history file. If this variable is set, its value overrides the default for $HOME/.mysql\_history. |
| **MYSQL\_HISTIGNORE** | Patterns specifying statements that [**mysql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) should not log to $HOME/.mysql\_history, or **syslog** if [--syslog](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#option_mysql_syslog) is given. |
| **MYSQL\_HOME** | The path to the directory in which the server-specific my.cnf file resides. |
| **MYSQL\_HOST** | The default host name used by the [**mysql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) command-line client. |
| **MYSQL\_OPENSSL\_UDF\_DH\_BITS\_THRESHOLD** | Maximum key length for [**create\_dh\_parameters()**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#udf_create-dh-parameters). See [Section 6.6.2, “MySQL Enterprise Encryption Usage and Examples”](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#enterprise-encryption-usage). |
| **MYSQL\_OPENSSL\_UDF\_DSA\_BITS\_THRESHOLD** | Maximum DSA key length for [**create\_asymmetric\_priv\_key()**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#udf_create-asymmetric-priv-key). See [Section 6.6.2, “MySQL Enterprise Encryption Usage and Examples”](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#enterprise-encryption-usage). |
| **MYSQL\_OPENSSL\_UDF\_RSA\_BITS\_THRESHOLD** | Maximum RSA key length for [**create\_asymmetric\_priv\_key()**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#udf_create-asymmetric-priv-key). See [Section 6.6.2, “MySQL Enterprise Encryption Usage and Examples”](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\security.html#enterprise-encryption-usage). |
| **MYSQL\_PS1** | The command prompt to use in the [**mysql**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysql) command-line client. |
| **MYSQL\_PWD** | The default password when connecting to [**mysqld**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqld). Using this is insecure. See note following table. |
| **MYSQL\_TCP\_PORT** | The default TCP/IP port number. |
| **MYSQL\_TEST\_LOGIN\_FILE** | The name of the .mylogin.cnf login path file. |
| **MYSQL\_TEST\_TRACE\_CRASH** | Whether the test protocol trace plugin crashes clients. See note following table. |
| **MYSQL\_TEST\_TRACE\_DEBUG** | Whether the test protocol trace plugin produces output. See note following table. |
| **MYSQL\_UNIX\_PORT** | The default Unix socket file name; used for connections to **localhost**. |
| **MYSQLX\_TCP\_PORT** | The X Plugin default TCP/IP port number. |
| **MYSQLX\_UNIX\_PORT** | The X Plugin default Unix socket file name; used for connections to **localhost**. |
| **NOTIFY\_SOCKET** | Socket used by [**mysqld**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqld) to communicate with systemd. |
| **PATH** | Used by the shell to find MySQL programs. |
| **PKG\_CONFIG\_PATH** | Location of mysqlclient.pc **pkg-config** file. See note following table. |
| **TMPDIR** | The directory in which temporary files are created. |
| **TZ** | This should be set to your local time zone. See [Section B.3.3.7, “Time Zone Problems”](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\error-handling.html#timezone-problems). |
| **UMASK** | The user-file creation mode when creating files. See note following table. |
| **UMASK\_DIR** | The user-directory creation mode when creating directories. See note following table. |
| **USER** | The default user name on Windows when connecting to [**mysqld**](file:///C:\Users\Administrator\Downloads\refman-8.0-en.html-chapter\refman-8.0-en.html-chapter\programs.html#mysqld). |

关于mysql历史文件的信息，见4.5.1.3节 "mysql客户端日志"。

使用MYSQL\_PWD来指定MySQL密码必须被认为是极其不安全的，不应使用。某些版本的ps包括一个选项，用于显示运行进程的环境。在某些系统上，如果你设置了MYSQL\_PWD，你的密码就会暴露给任何其他运行ps的用户。即使在没有这样的ps版本的系统上，认为没有其他方法可以让用户检查进程环境也是不明智的。

MYSQL\_PWD从MySQL 8.0开始被弃用；预计它将在未来的MySQL版本中被删除。

MYSQL\_TEST\_LOGIN\_FILE是登录路径文件的路径名称（由mysql\_config\_editor创建的文件）。如果没有设置，默认值是Windows上的%APPDATA%\MySQL\.mylogin.cnf目录，非Windows系统上的$HOME/.mylogin.cnf。参见第4.6.7节，"mysql\_config\_editor--MySQL配置工具"。

MYSQL\_TEST\_TRACE\_DEBUG和MYSQL\_TEST\_TRACE\_CRASH变量控制测试协议跟踪客户端插件，如果MySQL在构建时启用了该插件。欲了解更多信息，请参见使用测试协议跟踪插件。

默认的UMASK和UMASK\_DIR值分别为0640和0750。如果UMASK或UMASK\_DIR的值以0开头，MySQL就假定它是八进制的。例如，设置UMASK=0600等同于UMASK=384，因为0600的八进制是384的十进制。

UMASK和UMASK\_DIR变量，尽管有它们的名字，但被用作模式，而不是掩码。

* 如果UMASK被设置，mysqld使用($UMASK | 0600)作为创建文件的模式，所以新创建的文件有一个从0600到0666的模式(所有值都是八进制)。
* 如果UMASK\_DIR被设置，mysqld使用($UMASK\_DIR | 0700)作为目录创建的基本模式，然后与~(~$UMASK & 0666)相加，这样新创建的目录就具有0700到0777范围内的模式(所有值为八进制)。AND操作可以删除目录模式的读和写权限，但不能删除执行权限。

参见第B.3.3.1节 "文件权限的问题"。

如果你使用pkg-config来构建MySQL程序，可能有必要设置PKG\_CONFIG\_PATH。参见使用pkg-config构建C API客户端程序。

## 4.10 MySQL中的Unix信号处理

在Unix和类Unix系统中，一个进程可以成为根系统账户或拥有该进程的系统账户向其发送信号的接收者。信号可以用kill命令来发送。一些命令解释器将某些按键序列与信号联系起来，如Control+C发送SIGINT信号。本节描述了MySQL服务器和客户端程序如何响应信号。

* 服务器对信号的响应
* 客户端对信号的响应

**服务器对信号的响应**

mysqld对信号的响应如下。

* SIGTERM导致服务器关闭。这就像执行SHUTDOWN语句，而不需要连接到服务器(对于关闭需要一个具有SHUTDOWN权限的帐户)。
* SIGHUP导致服务器重新加载授予表，并刷新表、日志、线程缓存和主机缓存。这些操作就像FLUSH语句的各种形式。发送信号使冲洗操作得以执行，而不必连接到服务器，这需要一个有足够权限进行这些操作的MySQL账户。在MySQL 8.0.20之前，服务器也会向错误日志写一份状态报告，其格式是这样的。

Status information:

Current dir: /var/mysql/data/

Running threads: 4 Stack size: 262144

Current locks:

lock: 0x7f742c02c0e0:

lock: 0x2cee2a20:

:

lock: 0x207a080:

Key caches:

default

Buffer\_size: 8388608

Block\_size: 1024

Division\_limit: 100

Age\_limit: 300

blocks used: 4

not flushed: 0

w\_requests: 0

writes: 0

r\_requests: 8

reads: 4

handler status:

read\_key: 13

read\_next: 4

read\_rnd 0

read\_first: 13

write: 1

delete 0

update: 0

Table status:

Opened tables: 121

Open tables: 114

Open files: 18

Open streams: 0

Memory status:

<malloc version="1">

<heap nr="0">

<sizes>

<size from="17" to="32" total="32" count="1"/>

<size from="33" to="48" total="96" count="2"/>

<size from="33" to="33" total="33" count="1"/>

<size from="97" to="97" total="6014" count="62"/>

<size from="113" to="113" total="904" count="8"/>

<size from="193" to="193" total="193" count="1"/>

<size from="241" to="241" total="241" count="1"/>

<size from="609" to="609" total="609" count="1"/>

<size from="16369" to="16369" total="49107" count="3"/>

<size from="24529" to="24529" total="98116" count="4"/>

<size from="32689" to="32689" total="32689" count="1"/>

<unsorted from="241" to="7505" total="7746" count="2"/>

</sizes>

<total type="fast" count="3" size="128"/>

<total type="rest" count="84" size="195652"/>

<system type="current" size="690774016"/>

<system type="max" size="690774016"/>

<aspace type="total" size="690774016"/>

<aspace type="mprotect" size="690774016"/>

</heap>

:

<total type="fast" count="85" size="5520"/>

<total type="rest" count="116" size="316820"/>

<total type="mmap" count="82" size="939954176"/>

<system type="current" size="695717888"/>

<system type="max" size="695717888"/>

<aspace type="total" size="695717888"/>

<aspace type="mprotect" size="695717888"/>

</malloc>

Events status:

LLA = Last Locked At LUA = Last Unlocked At

WOC = Waiting On Condition DL = Data Locked

Event scheduler status:

State : INITIALIZED

Thread id : 0

LLA : n/a:0

LUA : n/a:0

WOC : NO

Workers : 0

Executed : 0

Data locked: NO

Event queue status:

Element count : 0

Data locked : NO

Attempting lock : NO

LLA : init\_queue:95

LUA : init\_queue:103

WOC : NO

Next activation : never

* 从MySQL 8.0.19开始，SIGUSR1导致服务器刷新错误日志、一般查询日志和缓慢查询日志。SIGUSR1的一个用途是实施日志轮换，而不必连接到服务器，这需要一个有足够权限进行这些操作的MySQL账户。关于日志轮换的信息，见第5.4.6节 "服务器日志维护"。

服务器对SIGUSR1的响应是对SIGHUP响应的一个子集，使SIGUSR1能够被用作一个更 "轻量级 "的信号，在没有其他SIGHUP效应的情况下刷新某些日志，例如刷新线程和主机缓存，以及向错误日志写状态报告。

* SIGINT通常会被服务器忽略。用--gdb选项启动服务器时，为调试目的安装一个SIGINT的中断处理程序。参见5.9.1.4节 "在gdb下调试mysqld"。

**客户端对信号的响应**

MySQL客户端程序对信号的响应如下。

* mysql客户端将SIGINT（通常是输入Control+C的结果）解释为中断当前语句的指令，如果有的话，或者取消任何部分输入行。这种行为可以用--sigint-ignore选项禁用，以忽略SIGINT信号。
* 使用MySQL客户端库的客户端程序默认会阻止SIGPIPE信号。这些变化是可能的。
  + 客户端可以安装他们自己的SIGPIPE处理器来覆盖默认行为。参见编写C API线程客户端程序。
  + 客户端可以通过在连接时向mysql\_real\_connect()指定CLIENT\_IGNORE\_SIGPIPE选项来防止安装SIGPIPE处理程序。参见mysql\_real\_connect()。