

[首页](#)

# RDS MySQL如何 使用 Percona Toolkit

KB: 41734

更新时间: 2020-03-13 15:13

[产品详情](#)



我的  
收藏

**免责声明：**本文档可能包含第三方产品信息，该信息仅供参考。阿里云对第三方产品的性能、可靠性以及操作可能带来的潜在影响，不做任何暗示或其他形式的承诺。

## 概述

Percona Toolkit包含多种用于MySQL数据库管理的工具。本文主要介绍常用的pt-online-schema-change和pt-archiver搭配RDS MySQL的使用方法。

注：

- pt-online-schema-change

### 本页导读 (1)

[概述](#)

[详细信息](#)

[pt-online-schema-change](#)

[pt-archiver](#)

[适用于](#)

🔍 在目录中筛选

- ▶ 动态与公告
- ▶ 产品简介
- ▶ 产品计费
  - 快速入门
- ▶ RDS MySQL数据库
- ▶ RDS PostgreSQL数据库
- ▶ RDS SQL Server数据库
- ▶ RDS MariaDB数据库
- ▶ 开发参考
- ▶ 最佳实践
- ▶ 常见问题
- ▶ 性能白皮书
- ▶ 安全白皮书
- ▶ 术语
- ▶ 相关协议

和pt-archiver工  
具均须指定--  
no-version-  
check选项方能  
搭配RDS  
MySQL实例使  
用。

- 本文样例使用  
Percona Toolkit  
2.2.17版本测  
试。
- 本文样例仅做  
为样例使用，  
不承担任何因  
此示范导致的  
问题责任。具  
体操作手册请  
参考Percona  
Toolkit的相关文  
档。

### 详细信息

阿里云提醒您：

- 如果您对实例  
或数据有修  
改、变更等风  
险操作，务必  
注意实例的容  
灾、容错能  
力，确保数据  
安全。
- 如果您对实例  
（包括但不限  
于ECS、RDS）  
等进行配置与  
数据修改，建  
议提前创建快  
照或开启RDS

日志备份等功能。

- 如果您在阿里云平台授权或者提交过登录账号、密码等安全信息，建议您及时修改。

### pt-online-schema-change

pt-online-schema-change 提供在线修改表结构等功能，搭配RDS MySQL 5.5使用可以避免在修改表结构的过程中阻塞应用对表数据的访问。由于RDS MySQL 5.6支持online-ddl功能，可以直接在业务低峰期进行操作，也可以结合pt-online-schema-change使用。

- 无论RDS MySQL 5.5还是5.6版本，是否使用pt-online-schema-change，在修改表结构过程中都有可能遇到等待表元数据锁的情况（waiting for table metadata lock）。如果出现这种情况，请参考[RDS MySQL表上Metadata lock的产生和处理](#)。

- 表及数据维护操作请在业务低峰期进行。

## 样例用表

```
CREATE TABLE `x` (  
  `id` int(11) NOT NULL  
  `password` varchar(10  
  `recommend_level` do  
  `name` varchar(30) DE  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AU
```

## 增加字段

1. 登录服务器，执行如下命令，增加字段。

```
pt-online-schema-cl
```

注：

- h=xxx.mysql.rds.aliyuncs.com：RDS实例地址。
- P=3306：RDS实例端口。
- u=jacky：RDS实例用户。
- p=xxx：RDS实例用户密码。

- D=jacky：  
RDS实例数  
据库。
- t=x：RDS实  
例表名称。

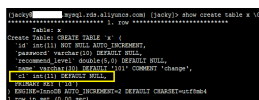
系统显示类似如下。



2. 登录数据库，执行如下SQL语句，确认添加成功。

`show create table x``

系统显示类似如下。



## 删除字段

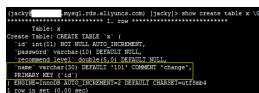
1. 登录服务器，执行如下命令，删除字段。

`pt-online-schema-cl`

2. 登录数据库，执行如下SQL语句，确认删除字段成功。

`show create table x``

系统显示类似如下。



## 修改字段类型

1. 登录服务器，执行如下命令，修改字段类型。

```
pt-online-schema-cl
```

2. 登录数据库，执行如下SQL语句，确认修改字段类型成功。

```
show create table x`
```

系统显示类似如下。

```
mysql:191.161.100.100:3306 [mysql]> show create table x \G
***** 1. 00 *****
Create Table: CREATE TABLE `x` (
  id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  password varchar(50) DEFAULT NULL,
  password_salt double(10,0) DEFAULT NULL,
  name varchar(50) DEFAULT NULL COMMENT 'change',
  c1 int(11) NOT NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
1 row in set (0.00 sec)
```

## 添加索引

1. 登录服务器，执行如下命令，添加索引。

```
pt-online-schema-cl
```

2. 登录数据库，执行如下SQL语句，确认添加索引成功。

```
show create table x`
```

系统显示类似如下。

```
mysql:191.161.100.100:3306 [mysql]> show create table x \G
***** 1. 00 *****
Create Table: CREATE TABLE `x` (
  id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  password varchar(50) DEFAULT NULL,
  password_salt double(10,0) DEFAULT NULL,
  name varchar(50) DEFAULT NULL COMMENT 'change',
  c1 int(11) NOT NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  INDEX `c1` (`c1`),
  ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
1 row in set (0.00 sec)
```

## 删除索引

1. 登录服务器，执行如下命令，删除索引。

```
pt-online-schema-cl
```

2. 登录数据库，执行如下SQL语句，确认删除索引成功。

```
show create table x`
```

系统显示类似如下。

```
mysql> show create table x\G
***** 1. The *****
Table: x
CREATE TABLE `x` (
  `id` bigint(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `password` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `recommend_level` double(9,0) DEFAULT NULL,
  `name` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `ct` bigint(10) unsigned DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
Row 0: 0 0 0 0 0 0
```

## pt-archiver

pt-archiver是Percona官方提供的归档工具，用于归档大型表中的记录到另一个表或文件。

## 样例用表

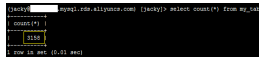
```
CREATE TABLE `my_`
(`id` bigint(11) NOT NULL
`areaID` varchar(50)
`area` varchar(60)
`father` varchar(12)
PRIMARY KEY (`id`)
KEY `idx_area` (`area`
) ENGINE=InnoDB AU
```

## 归档到操作系统文件

1. 登录数据库，执行如下SQL语句，确认源表数据的行数。

```
select count(*) from
```

系统显示类似如下。



2. 登录服务器，执行如下命令，归档到操作系统文件。

```
pt-archiver --source
```

注：

- o h=xxx.mysql.rds.aliyuncs.com：RDS实例地址。
- o P=3306：RDS实例端口。
- o u=jacky：RDS实例用户。
- o p=xxx：RDS实例用户密码。
- o D=jacky：RDS实例数据库。
- o t=my\_tab：RDS实例表



名称。

- --source：指定要被归档的数据源。
- --charset=utf8：使用的字符集，需与表字符集一致，否则指定--no-check-charset参数。
- --file：指定目标操作系统文件名。
- --where "id > 3008"：指定where过滤条件，过滤出要归档的数据。
- --limit 1000：每条语句读取和归档的数据行数，默认是1。
- --commit-each：每次获取和归档数据后，commit提交。
- --no-version-check：不做版本检查，RDS

MySQL必须  
设置。

3. 归档后，登录数据库，执行如下SQL语句，确认数据行数减少150行。

```
select count(*) from
```

系统显示类似如下。

```
mysql> mysql -u root -p -h 192.168.1.100 -e 'select count(*) from my_tab;'
mysql>
+-----+
| count(*) |
+-----+
|      150 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

4. 登录服务器，执行如下命令，发现归档操作系统文件中，包含150行数据。

```
wc -l /var/tmp/xxx-j
```

系统显示类似如下。

```
root@192.168.1.100:~# wc -l /var/tmp/2018-04-25-jacky_my_tab
150 /var/tmp/2018-04-25-jacky_my_tab
```

## 归档到另外一个表中

可以将数据归档到同实例不同库下的表中，也可以将数据归档到不同实例下的表中。归档操作前，目标表要存在。

## 归档到同实例不同库下的表

1. 登录服务器，执行如下命令，归档到同实例不同库下的表。

注：--dest为指定归档到的目标表。

2. 登录数据库，执行如下SQL语句，发现目标表中增加了1008行数据。

```
select count(*) from
```

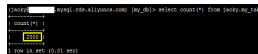
系统显示类似如下。

A terminal window showing the execution of a SQL query. The prompt is 'mysql>'. The query is 'select count(\*) from pt\_archive;'. The result is '1008'. The prompt is 'mysql>'.

3. 登录数据库，执行如下SQL语句，源表中减少了1008行数据，剩余2000行数据。

```
select count(*) from
```

系统显示类似如下。

A terminal window showing the execution of a SQL query. The prompt is 'mysql>'. The query is 'select count(\*) from pt\_archive;'. The result is '2000'. The prompt is 'mysql>'.

## 归档到不同实例下的表

1. 登录服务器，执行如下命令，归档到不同实例下的表。

```
pt-archiver --source
```

2. 登录数据库，执行如下SQL语句，发现目标表中增加了1500行数据。

```
select count(*) from
```

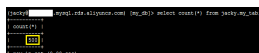
系统显示类似如下。



3. 执行如下SQL语句，源表中减少了1500行数据，剩余500行数据。

```
select count(*) from
```

系统显示类似如下。



## 通过bulk insert加速归档过程

当需要归档的数据量很大，比如第一次做归档的时候，可以考虑通过尝试bulk insert的方式来加速归档过程，命令如下所示。

```
pt-archiver --source h=r
```

注：

- --bulk-insert：  
批量插入数据，会自动启用--bulk-delete

和--commit-  
each，每次插入  
行数通过--limit  
选项指定。

- --statistics：显  
示pt-archiver本  
次操作的统计  
信息。

## 适用于

- 云数据库 RDS  
MySQL 版

← 上一 下一篇：云数据  
篇：无 库 RDS →


## 文档推荐

[RD](#) [RD](#) [批量](#) [下载](#)  
[S](#) [S](#) [更](#) [备份](#)  
[My](#) [My](#) [新、](#)  
[SQL](#) [SQL](#) [删除](#)  
[Onl](#) [只读](#) [或插](#)  
[ine](#) [实例](#) [入数](#)  
[DD](#) [同步](#) [据](#)  
[L](#) [使](#) [延迟](#)  
[用](#) [原因](#)  
[与处](#)  
[理](#)

[搭建](#) [Pos](#) [RD](#) [云数](#)  
[高可](#) [tgre](#) [S](#) [据库](#)  
[用架](#) [SQL](#) [My](#) [RD](#)  
[构](#) [数据](#) [SQL](#) [S-集](#)  
[库磁](#) [主实](#) [群版](#)  
[盘空](#) [例规](#)  
[间占](#) [格列](#)  
[用刷](#) [表](#)  
[增后](#) [（X](#)  
[的解](#) [86](#)  
[决方](#) [）](#)  
[法](#)

[阿里巴巴集团](#) [淘宝网](#) [天猫](#) [全球速卖通](#) [阿里巴巴国际交易市场](#) [1688](#) [阿里妈妈](#) [飞猪](#) [阿里云计算](#) [AliOS](#) [万网](#)  
[高德](#) [UC](#) [友盟](#) [优酷](#) [钉钉](#) [支付宝](#) [达摩院](#) [淘宝海外](#) [阿里云盘](#)

© 2009-2023 Aliyun.com 版权所有 增值电信业务经营许可证：浙B2-20080101 域名注册服务机构许可：浙D3-20210002 京D3-20220015

 浙公网安备 33010602009975号 浙B2-20080101-4

关注我们： [新浪微博](#)

[联系我们](#)



© 2009-2023 Aliyun.com 版权所有  
增值电信业务经营许可证： [浙B2-20080101](http://beian.miit.gov.cn/)  
域名注册服务机构许可： [浙D3-20210002](https://domain.miit.gov.cn/域名注册服务机构/互联网域名/阿里云计算有限公司) [京D3-20220015](https://domain.miit.gov.cn/域名注册服务机构/互联网域名/阿里巴巴云计算北京有限公司)