

数据管理DMS

用户指南 (RDBMS)

用户指南 (RDBMS)

功能总览

本页面介绍DMS关系型数据库的操作和管理。

功能界面

关系型数据库的界面如下图所示。



各功能模块如下表所示。

编号	名称	内容说明
1	顶部菜单栏	DMS各个功能模块的主要入口。
2	数据库切换下拉框	通过切换数据库，访问不同库的表及其他数据对象。
3	数据库对象导航按钮	根据需要在表、视图、可编程对象（函数，存储过程，触发器，事件）中切换来访问不同类型的数据对象。
4	表搜索框	通过模糊搜索来快速找到您需要表，进行操作。
5	DMS对象列表	可查看数据库对象（如表）的详

		细信息。
6	DMS功能模块菜单	负责完成具体的数据库功能。
7	实例健康状态报告	反映数据库服务当前的健康状态。
8	常用数据库操作的快捷导航	方便进行数据库的操作。

支持的数据库类型

DMS for MySQL

DMS for SQLServer

DMS for PostgreSQL/PPAS

支持的数据库操作

SQL操作

SQL窗口

SQL命令窗口

工作环境保存

SQL执行

SQL优化

SQL格式化 (SQL语句美化)

执行计划查看

SQL输入智能提示

数据库对象操作

数据表操作。

表结构操作：增加表、修改结构、删除表。

表数据变更：插入数据、更新数据、删除数据。

表数据查询与可视化编辑。

视图和可编程对象操作（视图、函数、存储过程、触发器、事件）

新增

修改

删除

启用/禁用

数据处理

数据导入

数据导出

表结构对比

数据分析与报表输出

性能与诊断

实时性能

实时会话

锁等待分析

诊断报告

数据处理工具

E-R 图

表数据量统计

批量操作表

生成数据字典文档

安全&审计

账号&来源地址授权

访问审计

良好的用户交互体验

操作简单，对于操作中出现的错误，会给出操作改进文案，以协助完成数据操作。

SQL操作

跨实例SQL查询

新版跨实例查询控制台已上线，[点击前往>>](#)

快速入门

创建DBLink

编写并执行SQL

机器学习SQL用户手册

产品概述

机器学习SQL提供以SQL的方式训练和预测机器学习模型。利用机器学习SQL，您可以迅速对DMS中已有的数据库数据进行更深入的分析和建模，提升对数据的分析效率，盘活对历史数据的利用率，最终达到以数据驱动产生的目的。

目前机器学习SQL支持的数据库类型有：

- MySQL

目前机器学习SQL支持的机器学习算法有：

- Kmeans 聚类
- Linear regression 回归分析
- Logistic regression 二元分类
- 决策树二元分类
- 随机森林二元分类

机器学习SQL旨在帮助企业降低在机器学习领域的成本。一是人员成本，资深的机器学习算法科学家都比较稀缺，用人成本较高。二是算法科学家与业务人员的沟通成本，懂业务的人员未必能掌握机器学习的算法，但只需要掌握SQL，就能尝试解决部分机器学习场景的问题。

- “机器学习SQL”优势

- SQL作为数据访问的常用方式，大多数的工程师都能掌握，降低学习其他语言的成本。
- 减少数据的导出步骤。一般情况下，遇到机器学习的问题，都需要导出数据到专业的平台或工具上才能解决，现在只需在DMS一个环境内就足够了。
- 提升解决问题/做出决策的效率。

入口

“机器学习SQL”第一版在个人版的DMS中上线，你可以通过导航栏的“SQL操作”中看到它：



入门课程



界面介绍

- 1 : SQL编辑区。同 “SQL窗口” , 在这里编辑你想要执行的SQL。
- 2 : 执行结果区。同 “SQL窗口” , 在这里可以看到每一句SQL执行的结果。
- 3 : 机器学习场景区。为了帮助新人快速了解机器学习能解决怎样的场景问题 (要记得学会举一反三哦) , 在这里会不定时丰富场景供用户浏览。

场景介绍

- 按照算法类别进行分类，单击“+”号展开场景，单击“-”号收回。
- 每种算法类别会不定时更新多种场景，双击场景的item标签即可粘贴进SQL编辑区。（如果SQL编辑区是空白的，整个场景粘贴进去后，即可按“执行”或“F8”运行起来看看效果）

使用说明

- SQL操作与SQL语法同“跨实例SQL查询”窗口，不过在“机器学习SQL”窗口使用本实例就足够了。
- 如果第一次访问“机器学习SQL”窗口，会自动帮您创建一个本实例的dblink，名字前缀为“*machinelearning_default*”，可以在“跨实例SQL查询”窗口编辑维护。
- 除以上两点外，“机器学习SQL”窗口主要注意支持的机器学习功能即可——机器学习功能的表现形式为机器学习函数。函数的输入与输出定义与功能说明，请参考“算法函数说明”一节。
- 右侧的机器学习场景会不定时丰富，您可以在此参考函数是如何使用的。

算法函数说明

算法	Functions	具体说明
聚类	auto_cluster_learn、 auto_cluster_predict	自动智能选取最好聚类算法 (Plan)
Kmeans	kmeans_learn、 kmeans_predict	[Kmeans]
回归	auto_regression_learn、 auto_regression_predict	自动智能选取最好的回归算法 (Plan)
Linear Regression	regression_learn、 regression_predict	[Linear Regression]
0/1分类	auto_binary_classify_learn、 auto_binary_classify_predict	自动智能选取最好的二元分类算法 (Plan)
Logistic Regression	logistic_learn、 logistic_predict	[Logistic Regression]
Decision Tree(classify)	cla_decision_tree_learn、 cla_decision_tree_predict	[Decision Tree]
Random Forest	random_forest_learn、 random_forest_predict	[Random Forest]

Model Functions

model_explain

- 格式：string model_explain(model)
- 输入：

名称	类型	说明

model	VARBINARY	模型
-------	-----------	----

- 输出 : model 的说明、训练结果、效果等。

算法细节

Kmeans

介绍 : 无监督学习的聚类算法

函数 : kmeans_learn

- 格式 : model kmeans_learn (json | string | array feature, int k)
- 输入 :

名称	类型	说明
feature	json	向量特征，只能输入 jsonarray。例：'[1,2,3]'、'[3.5,2,5.2]'
feature	array	同上，例：array[1,2,3]。
featureJsonStr	string	string表达的jsonarray
K	int	聚类个数

- 输出

名称	类型	说明
model	VARBINARY	模型输出

函数 : kmeans_predict

- 格式 : int kmeans_predict(model, json | string | array feature)
- 输入 :

名称	类型	说明
feature	json	向量特征，只能输入 jsonarray。例：'[1,2,3]'、'[3.5,2,5.2]'
feature	array	同上，例：array[1,2,3]。
featureJsonStr	string	string表达的jsonarray
model	VARBINARY	模型

- 输出 :

名称	类型	说明
----	----	----

result	int	所属的类别
--------	-----	-------

Linear Regression

介绍：线性回归，可预测连续值的输出。

函数：regression_learn

- 格式：model regression_learn(json | string | array feature, double | int label)
- 输入：

名称	类型	说明
feature	json	向量特征，只能输入 jsonarray。例：'[1,2,3]'、'[3.5,2,5.2]'
feature	array	同上，例：array[1,2,3]。
featureJsonStr	string	string表达的jsonarray
label	int	观测值
label	double	观测值

- 输出：

名称	类型	说明
model	VARBINARY	模型输出

函数：regression_predict

- 格式：double regression_predict(model, json | string | array feature)
- 输入：

名称	类型	说明
feature	json	向量特征，只能输入 jsonarray。例：'[1,2,3]'、'[3.5,2,5.2]'
feature	array	同上，例：array[1,2,3]。
featureJsonStr	string	string表达的jsonarray
model	VARBINARY	模型

- 输出：

名称	类型	说明
result	double	预测值

Logistic Regression

介绍：监督学习算法，用于做0/1分类。

函数：logistic_learn

- 格式：model logistic_learn(json | string | array feature, double | int label)

- 输入：

名称	类型	说明
feature	json	向量特征，只能输入 jsonarray。例：'[1,2,3]'、'[3.5,2,5.2]'
feature	array	同上，例：array[1,2,3]。
featureJsonStr	string	string表达的jsonarray
label	int	观测值，一定要0或者1
label	double	观测值，一定要0或者1

- 输出：

名称	类型	说明
model	VARBINARY	模型输出

函数：logistic_predict

- 格式：int logistic_predict(model, json | string | array feature)

- 输入：

名称	类型	说明
feature	json	向量特征，只能输入 jsonarray。例：'[1,2,3]'、'[3.5,2,5.2]'
feature	array	同上，例：array[1,2,3]。
featureJsonStr	string	string表达的jsonarray
model	VARBINARY	模型

- 输出：

名称	类型	说明
result	double	预测值，0或者1

使用命令窗口

DMS有两种不同风格的SQL命令窗口，分别为**命令窗口**和**SQL窗口**，您可以根据您的实际情况进行选择。

- **SQL窗口**：

- 支持SQL语法自动提示；
- 支持SQL语句格式化，转化成易于读写的SQL语句；
- 支持管理常用SQL命令，可对自定义SQL进行保存、管理和使用；
- 支持查询SQL命令模板；
- 支持生成图表等。

- **命令窗口**：数据库源生返回，对返回结果不进行额外的处理。

本页面主要介绍DMS命令窗口的具体使用。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

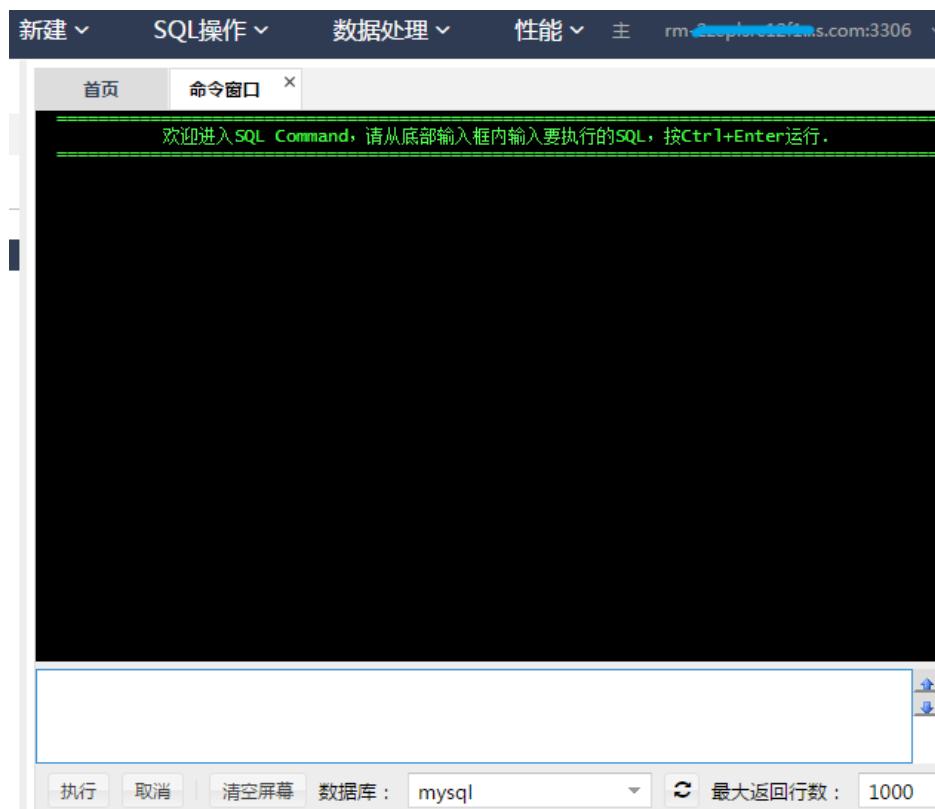
操作步骤

在DMS控制台界面下，选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

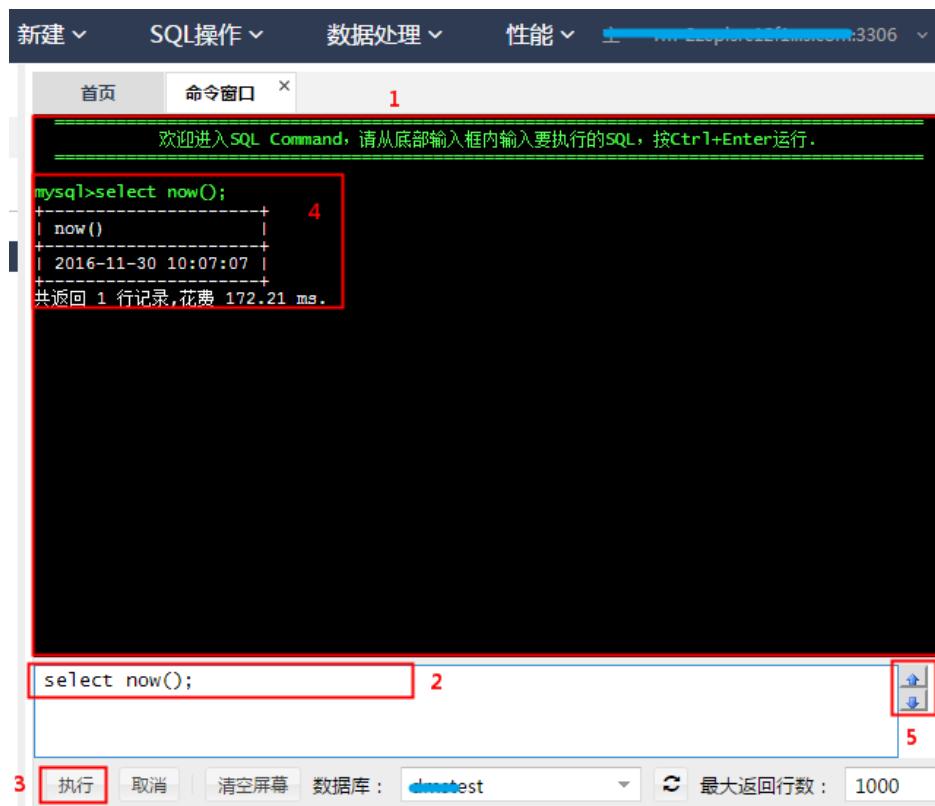
登录数据库后，在顶部导航菜单选择**SQL操作>SQL窗口**，打开一个SQL窗口。

在顶部导航菜单下选择**SQL操作>命令窗口**，打开命令窗口。

此时，界面将切换成一个空的命令窗口，如下图所示。



输入SQL，单击执行按钮，使用命令窗口，如下图所示。



图中各编号说明如下表所示：

编号	名称	说明
----	----	----

1	命令窗口	显示命令执行结果。
2	SQL输入窗口	用于输入SQL命令。
3	执行按钮	执行输入的SQL命令。
4	结果显示区	DMS将执行的结果追加到结果区域。
5	上下键按钮	用户可以通过进行历史输入的导航，来快速执行之前执行过的SQL。

如果执行时间过长，不符合预期，用户可以通过单击**取消**按钮来取消执行。

单击**清空屏幕**按钮可以清除结果，方便后续的结果展示。

如果想使用别的数据库，可以通过**数据库**下拉框来切换。

使用SQL窗口

打开空的SQL窗口

DMS有两种不同风格的SQL命令窗口，分别为**命令窗口**和**SQL窗口**，您可以根据您的实际情况进行选择。

- **SQL窗口**：

- 支持SQL语法自动提示；
- 支持SQL语句格式化，转化成易于读写的SQL语句；
- 支持管理常用SQL命令，可对自定义SQL进行保存、管理和使用；
- 支持查询SQL命令模板；
- 支持生成图表等。

- **命令窗口**：数据库源生返回，对返回结果不进行额外的处理。

本页面主要介绍如何打开空的SQL窗口和SQL窗口的具体操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

- 这里以MySQL数据库为例进行说明。
- DMS最多支持打开20个窗口（包括SQL窗口），建议打开的SQL窗口不多于5个。

操作步骤

选择需登录的MySQL数据库，单击**登录到数据库**按钮登录数据库。

登录后，在顶部导航菜单下选择**SQL操作>SQL窗口**，打开SQL窗口。

打开空的**SQL窗口**后，如下图所示。



图中各编号说明如下表所示：

编号	名称	说明
1	SQL窗口	绿框部分表示的是SQL窗口的主体。
2	执行(F8)按钮	用于执行输入的SQL语句。
3	格式化按钮	用于格式化输入的SQL语句，格式化后的SQL语句更清晰易读。
4	执行计划按钮	用于查看选中的SQL的执行计划，便于优化SQL，提升SQL处理性能。

输入需要执行的SQL后，通过**执行按钮**来完成SQL查询或者更新。



说明

- 编号1：输入待执行的SQL语句。
- 编号2：单击执行(F8)按钮，执行SQL语句。

查看SQL执行的结果集。

The screenshot shows the results page after executing the SQL query. At the top, it has the same navigation and toolbar as the previous screenshot. The main area is divided into two tabs: '消息' (Message) and '结果集1' (Result Set 1). The '结果集1' tab is selected, indicated by a red number '1'. Below the tabs are buttons for '单行详情' (Single Row Details), '新增' (Add), '删除' (Delete), '提交修改' (Submit Changes), and '导出数据' (Export Data). A note says '[表格数据可以编辑]' (Table data can be edited). The result table has the following columns: catid, site, typeid, modelid, parentid, arrparentid, child, and arrchildid. The data rows are numbered 1 through 10. The first row (catid 52) has a red border. The last row (catid 43) also has a red border. The bottom of the table shows a message: '【消息】：执行成功，当前返回：[30]行，耗时：[130ms.]' (Message: Execution successful, current return: [30] rows, time: [130ms.]). Below the table are pagination controls: '当前页' (Current Page) set to 1, 'GO' button, '每页' (Per Page) set to 100, and a red number '4' indicating the total number of pages. A red box highlights the message area.

说明

编号1：结果集 Tab页面展示SQL查询语句返回的结果集。

编号2：表格第一行展示字段的名称，如果SQL中为字段指定了别名，则显示字段的别名。

编号3：表格的数据部分，按查询结果的行顺序展示数据。如果表格太小，数据显示不完全，则会自动出现水平滚动条和垂直滚动条。

编号4：结果集分页和按需翻页。

- 查询结果默认每页展示100条，查看多于100条结果需要进行翻页。

- 用户可以按需自行设置每页展示的数据条数。
- 每次获取到的下一页的数据会追加在编号3表格数据的后面。

编号5 : 获取数据的进度及耗时信息。

查看SQL执行的消息。

进行数据查询(select)或者数据订正(insert,update,delete)后DMS都会反馈执行的操作的消息，方便用户了解具体的执行情况和执行影响范围。

数据查询操作的消息如下图所示。

The screenshot shows the DMS interface with the SQL window open. The SQL input field contains a SELECT query. The message area displays the following information:

- 【拆分SQL完成】: 将执行SQL语句数量: (1条), 拆分SQL耗时: (0ms.)
- 【执行SQL: (1)】
- SELECT * FROM `db_tvadage`.`cms_category` ORDER BY `catid` DESC LIMIT 0,50;
- 执行成功, 当前返回: [30]行, 耗时: [117ms.]

数据订正的操作消息如下图所示。

The screenshot shows the DMS interface with the SQL window open. The SQL input field contains an UPDATE query. The message area displays the following information:

- 【拆分SQL完成】: 将执行SQL语句数量: (1条), 拆分SQL耗时: (0ms.)
- 【执行SQL: (1)】
- update `db_tvadage`.`cms_category` set site = 1 where catid = 52;
- 执行成功, 影响了[1]行, 耗时: [10ms.]

说明

编号1 : 执行SQL后单击 **消息** 标签页即可查看执行的消息。数据订正没有结果集，所以数据订正执行后DMS就直接为您展示 **消息**。

编号2 : DMS执行您输入的SQL的具体步骤。

分析您输入的SQL。

将分析好的SQL逐个执行到数据库。

展示查询到的数据。

统计查询或者影响的数据行数等信息。

编号3：DMS执行输入的SQL的执行结果。

执行是否成功。

查询到的行数，或者增加/删除/修改的影响行数。

执行SQL消耗的时间。

批量执行多条SQL语句。

DMS支持一次性批量执行多条SQL语句。

The screenshot shows the DMS SQL window interface. At the top, there are tabs for '首页', 'SQL窗口' (with three sub-tabs), 'SQL窗口' (with three sub-tabs), and 'SQL窗口'. Below the tabs, the database is set to 'db_tvadage'. The main area contains two numbered sections:

1:
 【执行SQL: (1)】
 SELECT cont.'title',
 cont.'description',
 cont.url
 FROM 'cms_category' cat,
 'cms_content_1' cont
 WHERE cont.'catid'=cat.'catid'
 AND 'catname' LIKE '%计%'
 ORDER BY cont.'id' DESC
 LIMIT 0,50;
 执行成功, 当前返回: [7]行, 耗时: [24ms.]

2:
 【执行SQL: (2)】
 update 'db_tvadage'.'cms_category'
 set site= 1
 where catid= 52
 执行成功, 影响了[1]行, 耗时: [8ms.]

执行步骤如下：

在SQL窗口输入要执行的多个SQL，注意每个SQL后面需要带分隔符号，如;号。

如果只执行部分SQL语句，则选中要执行的SQL语句；如果全部执行，则不选中或者选中所有的SQL语句后，单击 **执行(F8)** 按钮。

等待SQL执行操作完成。

查看执行的结果，如果是选择语句(select)DMS会显示他的结果集，如果是其他语句，DMS会展示执行的结果如影响行数。

图示说明如下：

编号1 : 第一条SQL执行的结果展示。

编号2 : 第二条SQL执行的结果展示。

通过单击**单行详情**按钮查看结果集的单条记录详细内容。

The screenshot shows a 'Single Detail' dialog box with the following details:

- 1**: A red box highlights the '结果集' tab in the top-left corner.
- 2**: A red box highlights the '字段名' column header.
- 3**: A red box highlights the '值' column header.
- 4**: A red box highlights the '类型' column header.
- 5**: A red box highlights the navigation buttons at the bottom of the dialog.

	字段名 2	值 3	类型 4
1	catid	52	smallint unsigned(5)
2	site	1	tinyint(3)
3	typeid	1	tinyint(1)
4	modelid	12	smallint unsigned(5)
5	parentid	0	smallint unsigned(5)
6	arpparentid	1,20,21,43,25,52,48,17,10,51	varchar(255)
7	child	1	tinyint unsigned(1)
8	arrchildid	34,35	varchar(255)
9	catname	工具	varchar(30)
10	image	icon-wrench icon_text-warning	varchar(100)
11	content		varchar(5592405)
12	meta_title		varchar(255)
13	meta_keywords		varchar(21845)

底部导航区显示：当前页：1 / GO / 每页：100 / [消息]：执行成功，当前返回：[30]行，耗时：[99ms.]

说明

编号1 : 在结果集表格中选择要展示的单行记录，单击**单行详情**按钮来查看单条数据记录。弹出的**单行详情**对话框展示记录的每个**字段名称**，**字段值**，**字段类型**。

编号2 : **字段名称** : 如果为字段指定了别名，则展示字段的别名。

编号3 : **字段的值** : DMS会自动帮您解析好字段的结果并展示，对时间，二进制等数据，会将数据格式化为易读的字符串后展示给您。

编号4 : **字段类型** : 包括字段的类型名称和字段长度。

编号5 : 记录导航区。通过**上一条**、**下一条**、**第一条**、**最后一条**按钮，可以方便地查看前面和后面数据的单行详情。

如果需要修改数据，如增加、删除、更新**字段值**。用户可以在**结果集中**对查询到的数据进行**编辑**并进行**提交修改**操作。

The screenshot shows a table with columns: catid, site, typeid, modelid, parentid, arrparentid, child, and arrchildid. Row 31 is highlighted with a green background and has a red border around its entire row. Red numbers 1 through 4 are overlaid on the interface:

- 1**: Points to the "新增" (Add) button in the toolbar.
- 2**: Points to the "删除" (Delete) button in the toolbar.
- 3**: Points to the row number 31 in the table.
- 4**: Points to the value "1, 2, 3, 4, 5" in the arrparentid column of row 31.

At the bottom, the message bar says: 【消息】 : 执行成功，当前返回：[30]行，耗时：[99ms.]

说明

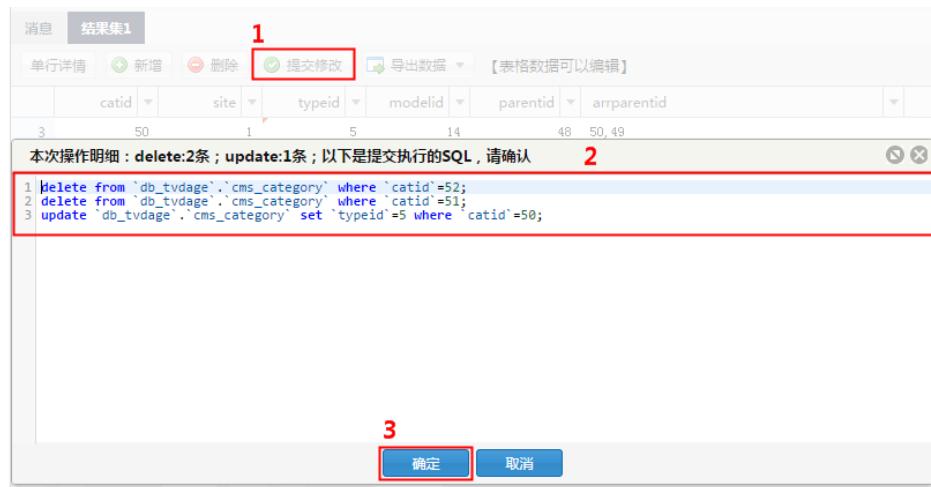
编号1：单击 **新增** 按钮可以增加一行数据到当前查询的表中。

编号2：单击 **删除** 按钮可以删除结果集表格您选中的数据行。

编号3：选中数据行，对表数据进行操作前需要选中要操作的行。

编号4：直接更新选中行的字段值。

修改数据后将结果保存到数据库，如下图所示。



说明

编号1：完成您的数据操作，如**新增、删除、编辑**数据后，单击 **提交修改** 按钮将编辑后的数据保存到您的数据库中。

编号2：单击**提交修改**按钮后，DMS会为您展示保存您的修改需要执行的SQL语句，以便您进行确认，防止误操作造成数据的损失。

编号3：确认您要执行的修改SQL准确无误后，单击确认即可修改执行到数据库中，达到您预期的结果。

单击**格式化**按钮会对选中的SQL语句进行格式化，转化成易于读写的SQL语句。

如果选中了SQL，则只会格式化选中的部分。没有选中则会格式化您输入的所有SQL语句。

格式化SQL不会修改SQL的执行逻辑和语义，不影响您的执行，只是将您的SQL转换成标准的易读的SQL。

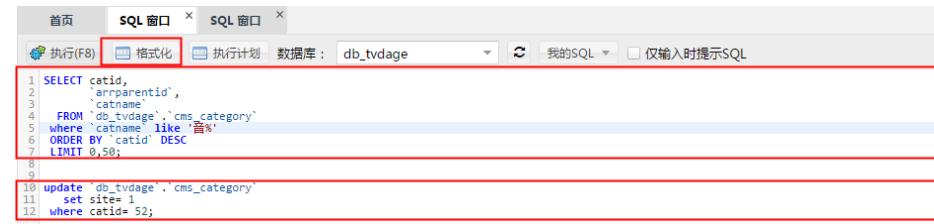
示例

格式化前的SQL。



```
1 SELECT catid, `arrparentid`, `catname` FROM `db_tvage`.`cms_category` where `catname` like '音%' ORDER BY `catid` DESC LIMIT 0,50;
2
3
4
5 update `db_tvage`.`cms_category` set site = 1 where catid = 52;
```

格式化后的SQL。



```
1 SELECT catid,
2     `arrparentid`,
3     `catname`
4     FROM `db_tvage`.`cms_category`
5     where `catname` like '音%'
6     ORDER BY `catid` DESC
7     LIMIT 0,50;
8
9
10 update `db_tvage`.`cms_category`
11     set site= 1
12     where catid= 52;
```

通过**执行计划**按钮来查看SQL的执行计划，方便排查SQL问题和优化SQL性能。

SELECT_TYPE	TABLE	TYPE	POSSIBLE_KEYS	KEY	KEY_LENGTH	REF	ROWS
1 SIMPLE	cont	ALL	catid				57
1 SIMPLE	cat	eq_ref	PRIMARY	PRIMARY	2	db_tvda...	1

说明

编号1：单击执行计划按钮，可以查看选中SQL的执行计划。如果没有选中SQL语句，则是查看所有SQL的执行计划。

编号2：执行计划详情展示。展示执行计划的类型，可能的键等信息。

- 每种数据库的执行计划展示方式均不太相同，实际展示的执行计划内容跟具体的数据库有关。

如果有多条SQL语句要查询执行计划，DMS会通过不同的Tab页面来展示每一条SQL的执行计划详情。如下图所示：

SELECT_TYPE	TABLE	TYPE	POSSIBLE_KEYS	KEY	KEY_LENGTH	REF
1 SIMPLE	cont	ALL	catid			
1 SIMPLE	cat	eq_ref	PRIMARY	PRIMARY	2	db_tvda...

说明

- 编号1**：第一条SQL语句的执行计划详情。
- 编号2**：第二条SQL语句的执行计划详情。

恢复已保存的SQL窗口

本页面主要介绍SQL窗口环境的保存和恢复。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

- 这里以MySQL数据库为例进行说明。
- DMS最多支持打开(保存)20个窗口(包括SQL窗口)，建议打开的SQL窗口不多于5个。

操作步骤

选择要登录的MySQL数据库，单击**登录到数据库**按钮进行登录。

登录后，在顶部导航栏中选择**SQL操作>SQL窗口**，打开SQL窗口。

保存当前的**SQL窗口**操作环境。

DMS会在关闭操作页面时自动保存工作环境。

下次登录到DMS时，DMS会自动恢复上次的工作环境，包括：

- i. 上次使用的数据库。
- ii. 打开的SQL窗口。
- iii. SQL窗口中您上次输入的SQL语句。

如果关闭一个**SQL窗口**，DMS会自动提示保存**SQL窗口**的内容。如下图所示。



说明

编号1：单击SQL窗口右上角的关闭图标来关闭SQL窗口。

编号2：DMS提醒用户保存工作内容。单击**关闭并保存内容**按钮，DMS会保存SQL窗口中的工作内容，保存成功后窗口会关闭。

若直接单击**直接关闭**按钮，DMS不保存SQL窗口工作内容。

恢复已经保存的SQL窗口。

选择菜单**SQL操作>已保存的SQL窗口**，DMS会展示所有已经保存的SQL窗口。

已保存的SQL窗口列表如下：

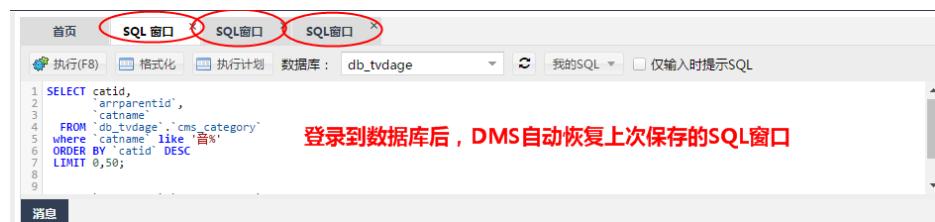
已关闭的SQL窗口内容 (关闭前确认保存)					操作
标题	库名/关闭时间	SQL摘要			
1 SQL窗口	库名 : db_tvdage 关闭时间 : 2016-11-28 15:21:02	SELECT * FROM `db_tvdage`.`cms_content_1` ORDER BY `id` DESC LIMIT 0,50;			新开SQL窗口 (highlighted)
2 SQL窗口	库名 : db_tvdage 关闭时间 : 2016-11-28 15:20:08	SELECT * FROM `db_tvdage`.`cms_content_1` ORDER BY `id` DESC LIMIT 0,50;			新开SQL窗口 (highlighted)

说明

编号1：已经保存的SQL窗口列表。

编号2：单击**打开SQL窗口**操作按钮，即可恢复已经保存的SQL窗口

当用户在DMS上登录到数据库时，DMS会自动恢复上次保存的SQL窗口工作内容。如下图所示。



管理常用SQL命令

本页面主要介绍用户自定义SQL的保存、管理和使用功能。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

选择要登录的MySQL数据库，单击 **登录到数据库** 按钮进行登录。

登录到数据库后，在顶部导航菜单中选择**SQL操作>SQL窗口**，打开SQL窗口。

单击**我的SQL**按钮，可见管理常用SQL使用的操作按钮，如下图所示。



说明

编号1：单击`我的SQL`按钮，弹出`我的SQL`二级菜单。

编号2：单击`添加我的SQL`按钮，您可以增加一条常用的SQL。

编号3：选择`我的SQL`按钮，您可以查看到您已经保存的常用SQL。

编号4：单击`管理我的SQL`按钮，用户可以对常用的SQL进行管理，包括新增，修改，删除。

编号5：常用的SQL列表，单击即可将选中的SQL插入到SQL窗口中。

单击`我的SQL`>`添加我的SQL`按钮，打开`添加我的SQL`窗口。



填写好要保存的标题，适用范围和SQL语句。

说明

适用范围：指在任何情况下都能使用这个自定义的**常用SQL**。

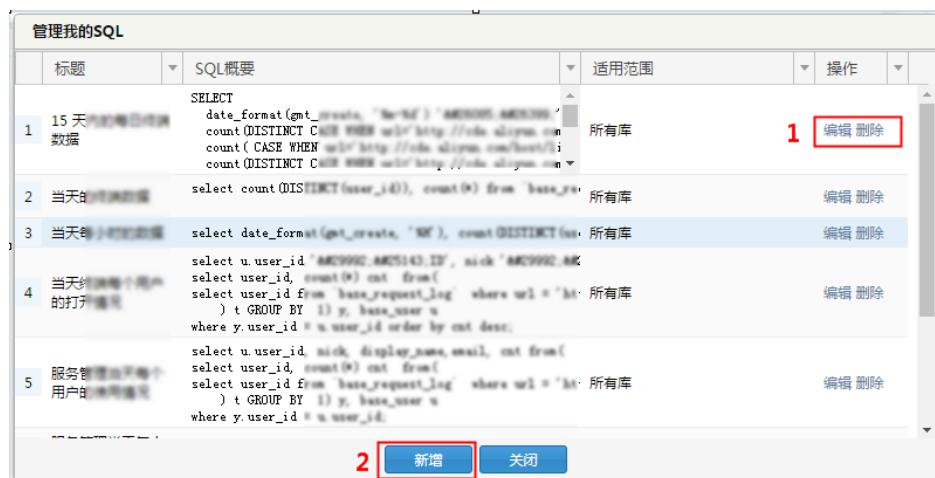
所有库：无论通过DMS登录哪个数据库，都可以看到这个自定义的SQL。

当前实例：只有通过使用目前连接的这个实例(ip+port)才能看到这个自定义的SQL。

当前库：只有通过使用目前连接的这个库才能看到这个自定义的SQL。如果切换了数据库，则使用**我的SQL>选择我的SQL**无法看到这个SQL。

单击**添加**按钮，DMS将保存刚刚填写的**常用SQL**。

单击**我的SQL>管理我的SQL**按钮，打开**管理我的SQL**窗口，如下图所示。



说明

编号1：单击编辑或删除按钮可以对我的SQL进行操作。

编号2：单击新增按钮可以新增我的SQL。

双击其中一条我的SQL可以将我的SQL插入到SQL窗口中并选中。

查询SQL命令

本页面主要介绍SQL命令模板的使用

前提条件

用户已获取权限，登录到DMS控制台。

操作步骤

选择您要登录的数据库，单击 **登录到数据库** 按钮进行登录。

登录数据库后，在顶部导航菜单中选择**SQL操作>SQL窗口**按钮 打开SQL窗口。

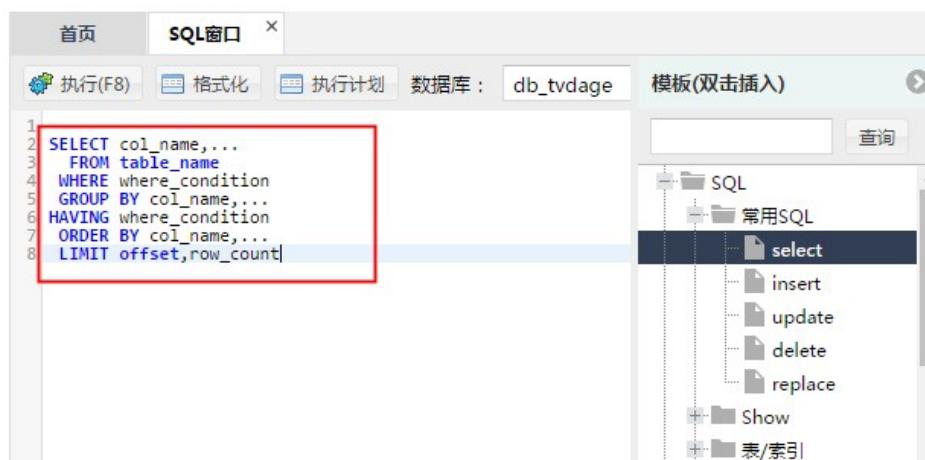
在SQL窗口中，SQL模板在SQL窗口的最右侧，如下图所示。



说明

- 编号1：SQL 命令查询框，您可以查询所有常用的SQL使用语法。
- 编号2：SQL 命令查询结果列表，展示您查询到的SQL命令。

双击命令或者单击将命令拖拽到SQL窗口中后，用户可以使用或者参考这个SQL命令，如下图所示。



说明

修改模板中的命令，用户可以在不熟悉命令的情况下使用该命令。

生成图表

本页面主要介绍DMS图表的生成和使用。

前提条件

- 用户已获取权限并登录到DMS控制台。
- 只有登录到RDS数据库才能使用该功能。

操作步骤

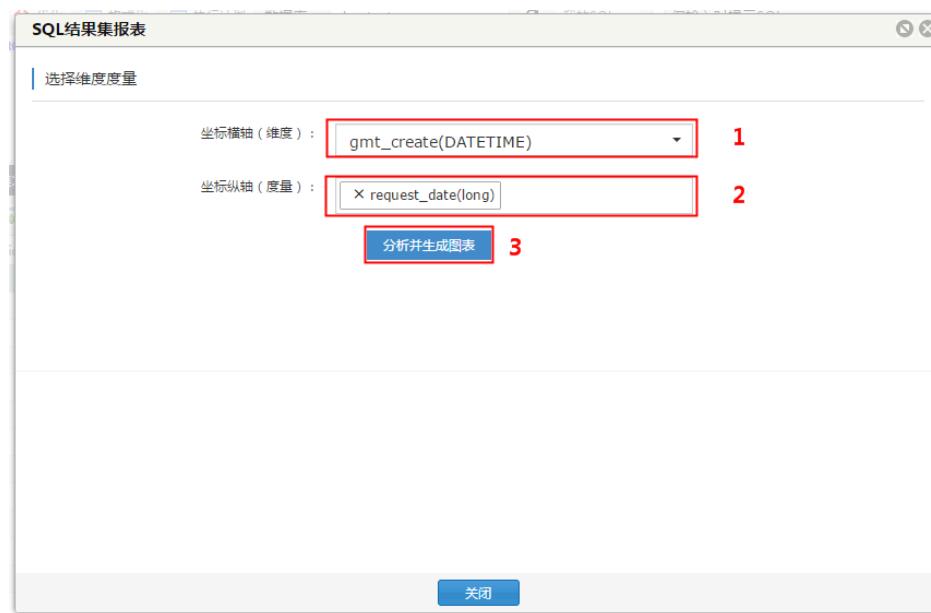
选择要登录的数据库，单击 **登录到数据库** 按钮进行登录。

登录到数据库后，在顶部导航菜单中选择**SQL操作>SQL窗口**，打开SQL窗口。

输入需查询的SQL查询数据，如下图所示。

The screenshot shows the DMS SQL window interface. At the top, there are tabs for '首页' and 'SQL窗口'. Below the tabs, there are several buttons: '执行(F8)', '优化', '格式化', '执行计划', '数据库' (set to 'dmsdev'), '我的SQL', and '仅输入时提示SQL'. A dropdown menu is open under '数据库'. The main area contains a SQL query: 'SELECT * FROM `rds_onsite_active_user`;'. Below the query, the results are displayed in a table titled '结果集1'. The table has columns: id, gmt_create, gmt_modify, rds_onsite_active_user. The data shows 10 rows of user information. A red box highlights the '生成报表' button in the toolbar above the table. A red number '1' is placed above the '生成报表' button. A message in the toolbar states: '[表格数据不能编辑] : 表 : [rds_onsite_active_user] 上没有找到主键，因此无法进行编辑。' At the bottom of the window, there are navigation buttons for '当前页' (page 1), 'GO', '每页' (page 100), and a message: '[消息] : 执行成功，当前返回 : [100]行，耗时 : [132ms.]'.

单击**生成报表**按钮，DMS弹出**SQL结果集报表**窗口，如下图所示。



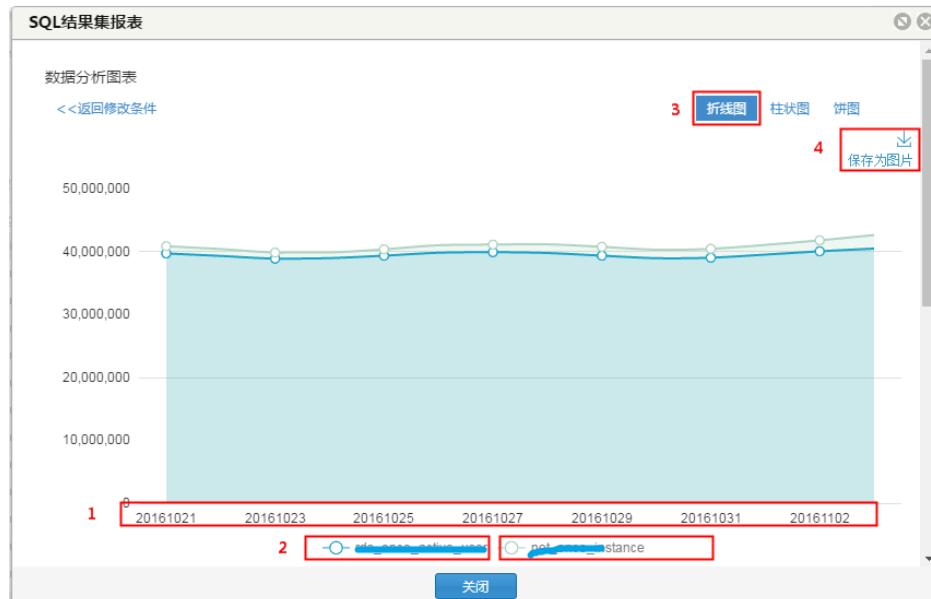
操作如下：

选择进行统计的维度，如用户ID，时间等。

选择要度量的对象，如访问次数，商品销量等。

单击 **分析并生成图表** 按钮来生成图表。

单击**分析并生成图表**按钮，DMS会为刚刚查询出来的数据结果生成图表。



说明

- 编号1：横坐标是图表的统计维度，如时间、用户ID。
- 编号2：图标的统计指标，单击指定即可显示或者隐藏该指标的度量数值。
- 编号3：可以根据需要自由选择折线图、柱状图、饼图来生成图表。
- 编号4：单击保存为图片可以将生成的图片保存到您的计算机器上。

表操作（基于表目录树）

打开基于表的SQL窗口

本页面主要介绍DMS通过表目标树来打开SQL窗口。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

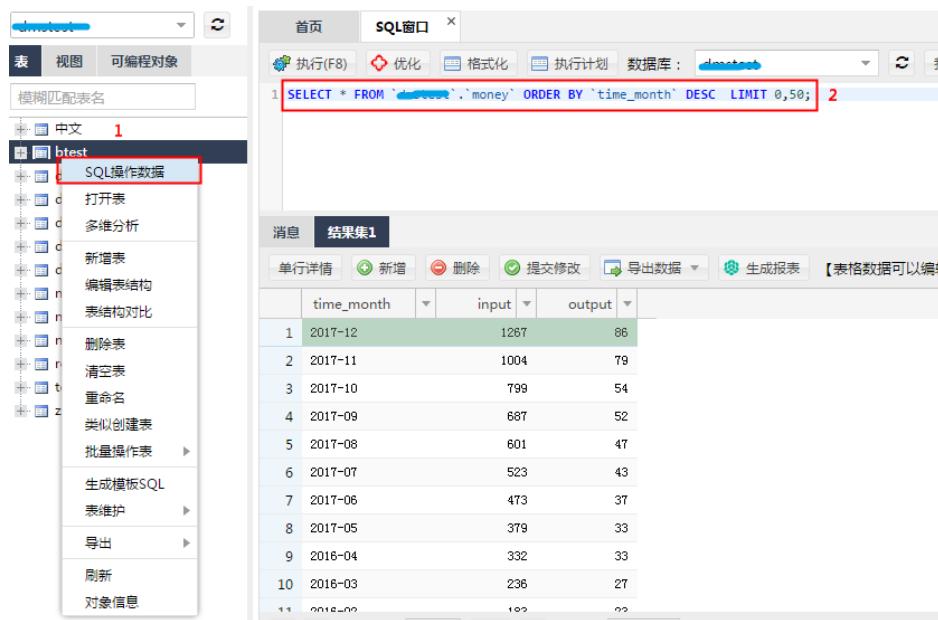
背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

选择要登录的MySQL数据库，单击**登录到数据库**按钮进行登录。

在DMS左边的目标树上，单击打开表菜单，选择**SQL操作数据**，打开SQL窗口。工具将自动查询表中前50条数据的SQL。



编辑表数据

本页面主要介绍DMS通过表目标树来编辑表的数据

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

- 这里以MySQL为例进行说明。
- 本功能适用数据不多的表。若表数据太多，需先定位至数据才能编辑。定位数据可能需花费较多时间
- 。

操作步骤

选择要登录的MySQL数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

在DMS左右的目标树上，单击打开表菜单，选择[打开表](#)菜单项，将打开一个表数据窗口，并展示该表中的数据。



说明

- 编号1：在目标树的表上单击 **打开表** 菜单，将打开表数据编辑界面。
- 编号2：用户可以修改表中字段的数值。
- 编号3：修改完成后，单击 **提交修改** 按钮来提交要修改的数据。

多维分析

本页面主要介绍DMS通过表目标树来编辑表的数据

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的MySQL数据库，单击**登录到数据库**按钮进行登录。

在目录树的表上单击，在菜单并选择**多维分析**。

DMS将打开多维分析页面，如下图所示。

每月活跃用户表

维度

- 创建时间
 - 创建时间(year)
 - 创建时间(month)
 - 创建时间(week)
 - 创建时间(day)
- 修改时间
 - 修改时间(year)
 - 修改时间(month)
 - 修改时间(week)
 - 修改时间(day)

计量

- 默认
 - N9 月活跃用户量
 - N9 月活跃用户数
 - N9 月活跃用户量(平均)
 - N9 月活跃用户数(平均)
 - N9 月活跃用户量(去重)
 - N9 月活跃用户数(去重)
 - N9 月活跃用户量(去重平均)
 - N9 月活跃用户数(去重平均)

交叉表 智能图表

说明

左侧是维度和计量，他们都是表的字段。

选择合适的维度作为横坐标，合适的计量作为纵坐标，单击 **查询** 按钮，DMS就根据您的选择绘制出图表。

	A	B	C	D
1	创建时间(month)	月活跃用户量	月活跃用户量(去重)	月活跃用户数
2	201508	11302887424	8252276736	17384214528
3	201509	3031744512	1738387456	6979633152
4	201510	3321604096	1570449408	7986825216
5	201511	3443759104	1642168320	8539998208
6	201512	2562752512	1144524800	6431719424
7	201601	5259634688	2026184704	13135017984
8	201602	4049358848	1186541568	10098526208
9	201603	4423092224	1528879104	11147005848
10	201604	4400304128	1568512000	11070046208
11	201605	5503975424	1680660480	13692366848
12	201606	5250052096	1414037504	12976932864
13	201607	5656418304	1385117696	13914787840
14	201608	5868445600	1365080064	14460776448
15	201609	5672609792	1235763200	14007498752
16	201610	6231597056	1230024704	1543233152
17	201611	818219008	165822464	2033848320

说明

编号1所示为维度，编号2所示为计量。

单击 **智能图表** 按钮，用户可以绘制智能图表，如折线图，柱状图等。



数据库开发

管理表

新增表

本页面主要介绍DMS新建表的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择需登录的数据库，单击**登录到数据库**按钮进行登录。

用户可通过如下三种方式新建表。

- 选择DMS顶部菜单>新建>表。
- 选择表目标树>新增表。

首页常用操作**建表**。

如下图所示：

The screenshot shows the DMS 2.6.0 dashboard. At the top, there's a navigation bar with tabs like 'SQL Operation', 'Data Processing', 'Performance', 'Tools', and 'Security & Audit'. Below the navigation bar, there's a sidebar with a tree view of databases: dmstest, dmstest1, dmstest2, dmstest3, dmstest_b1, mblotest, money, monthly_active_user, and test2. A red box highlights the 'New Table' button in the sidebar. Another red box highlights the 'Build Table' button in the 'Common Operations' section of the main content area.

编辑列。

进入新增表页面，默认位于列信息Tab页，按用户的需要编辑字段的基本信息和扩展信息。

用户也可以单击**列信息**来编辑表信息。

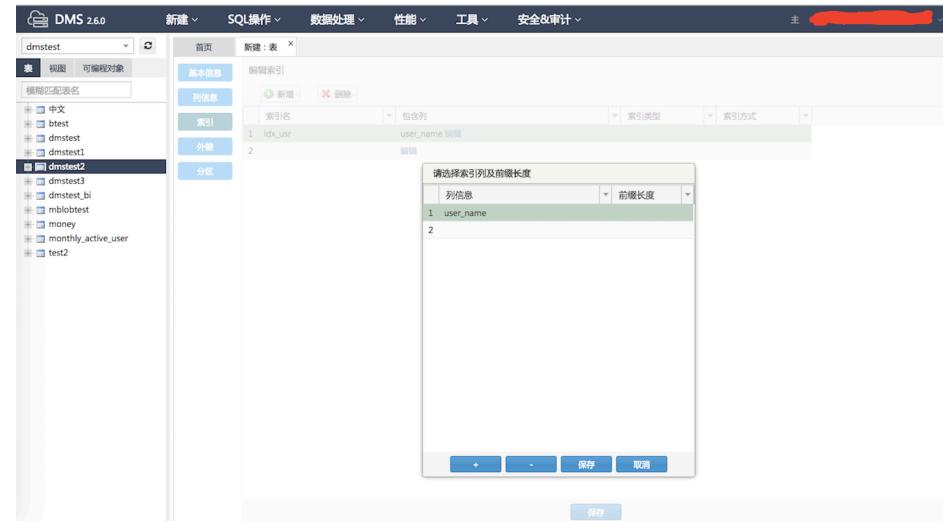
The screenshot shows the 'Create Table' page for the 'dmstest2' database. The left sidebar shows the same database structure as the previous screenshot. The main area has tabs: 'Basic Information', 'Index', 'Foreign Key', and 'Partition'. The 'Index' tab is selected, and a red box highlights it. Below the tabs, there's a table for defining columns:

列名	类型	长度	备注	可空	主键
1 id	bigint		主键	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 gmt_create	datetime		创建时间	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 gmt_modified	datetime		修改时间	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 user_name	varchar	32	用户名	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Below the table, there's a 'Advanced Information' section with fields for 'Default Value', 'Character Set', 'Check Rule', and 'Binary'. A red box highlights the 'Index' tab. At the bottom right, there's a 'Save' button.

单击**索引**Tab进入索引编辑页。

单击新增按钮来增加一个索引，如下图所示。

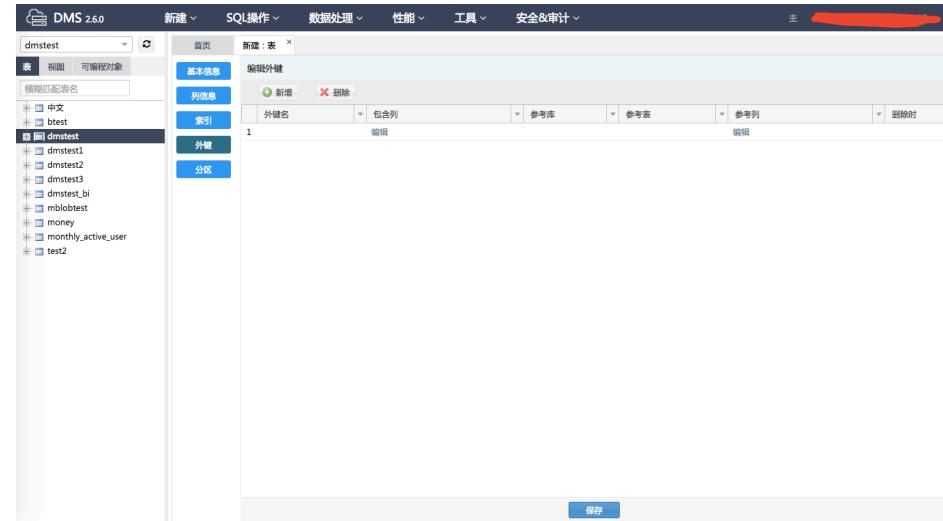


单击删除按钮来删除一个索引。

直接编辑索引行就可修改索引信息。

单击Tab页外键进入外键编辑页。

单击新增按钮来增加一个外键，并进入编辑状态，如下图。



单击删除按钮来删除一个外键。

直接编辑索引行就可能修改索引信息。编辑时需要填写外键的名称，列，引用的库、表、列信息。

单击Tab页分区进入分区编辑页，填写分区的SQL信息即可。



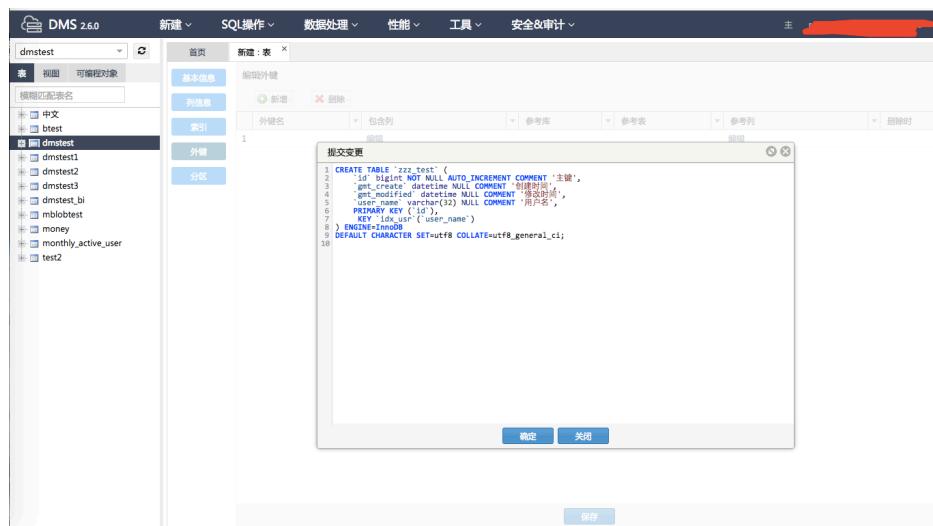
单击Tab页基本信息进行表的基本信息编辑。

可编辑表名、存储引擎、字符集、备注等信息。

用户可以使用 **更多** 选项来修改的参数。

A screenshot of the '基本信息' (Basic Information) tab in the table configuration interface. The left sidebar shows tabs for '基本信息' (selected), '列信息', '索引', '外键', and '分区'. The main panel displays basic information for the table 'monthly_activ...'. It includes fields for '表名' (Table Name: dms_table_example), '备注' (Remarks: DMS创建测试表), '存储引擎' (Storage Engine: InnoDB), '字符集' (Character Set: utf8), and '校验规则' (Check Rule: utf8_general_ci). Below this, there is a section for '更多选项' (More Options) with fields for '自增当前值' (Current Value), '行格式' (Row Format), '平均行长度' (Avg Row Length), '最小行' (Min Row), '最大行' (Max Row), and '键块大小' (Key Block Size). A '保存' (Save) button is at the bottom right.

单击**保存**按钮，DMS会生成创建表SQL，如果用户确认无误，单击**确认**，DMS会将该表增加到用户的数据库中。



修改表

本页面主要介绍DMS修改表的功能和操作。

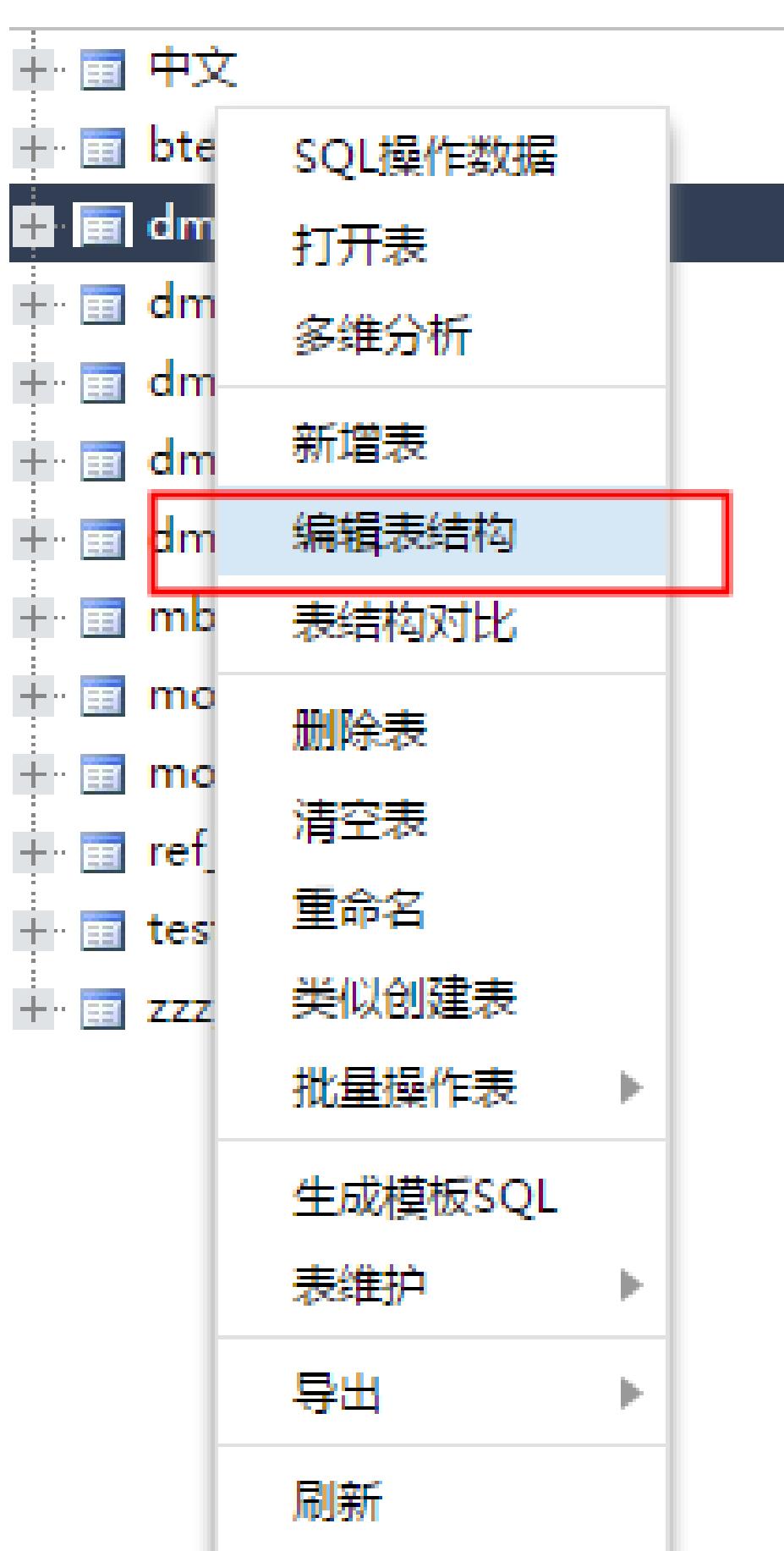
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

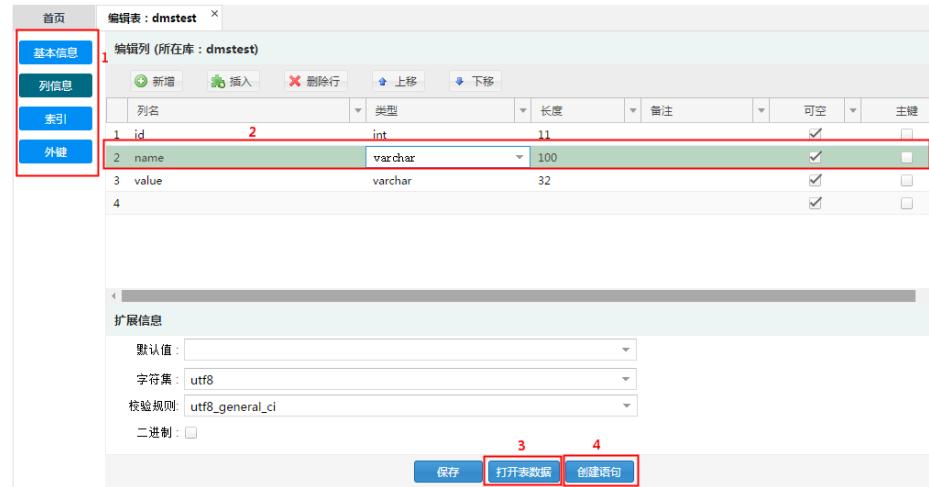
操作步骤

选择要登录的数据库，单击登录到数据库按钮进行登录。

在左侧表目录树中选择表，单击表，在菜单中选择编辑表结构，对表结构进行编辑。



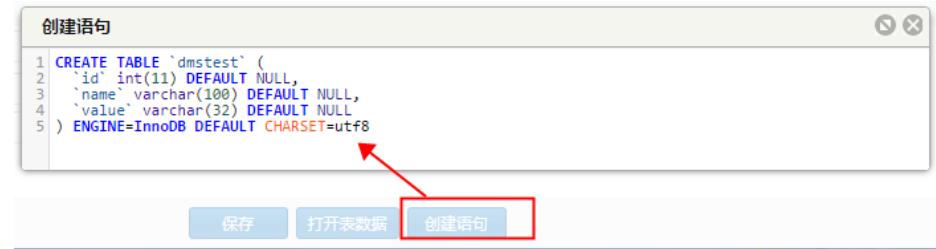
打开的表编辑界面与新建表的界面类似，DMS会自动将表的结构加载到界面中，如下图所示。



说明

- 编号1：单击表对象类型中选择一个类型，如列信息，索引等。
- 编号2：单击表对象的具体操作，与新建表编辑表属性类似。
- 编号3：单击打开表数据按钮，用户可以查看和修改表数据。

编号4：单击创建语句按钮，用户可以查看表的创建语句，如下图所示：



单击保存按钮，DMS会为用户展示此次表结构变更待执行的SQL语句。确认无误后，单击确认按钮，DMS将表结构变更保存到用户的数据库中。



删除表

本页面主要介绍DMS删除表的功能和操作。

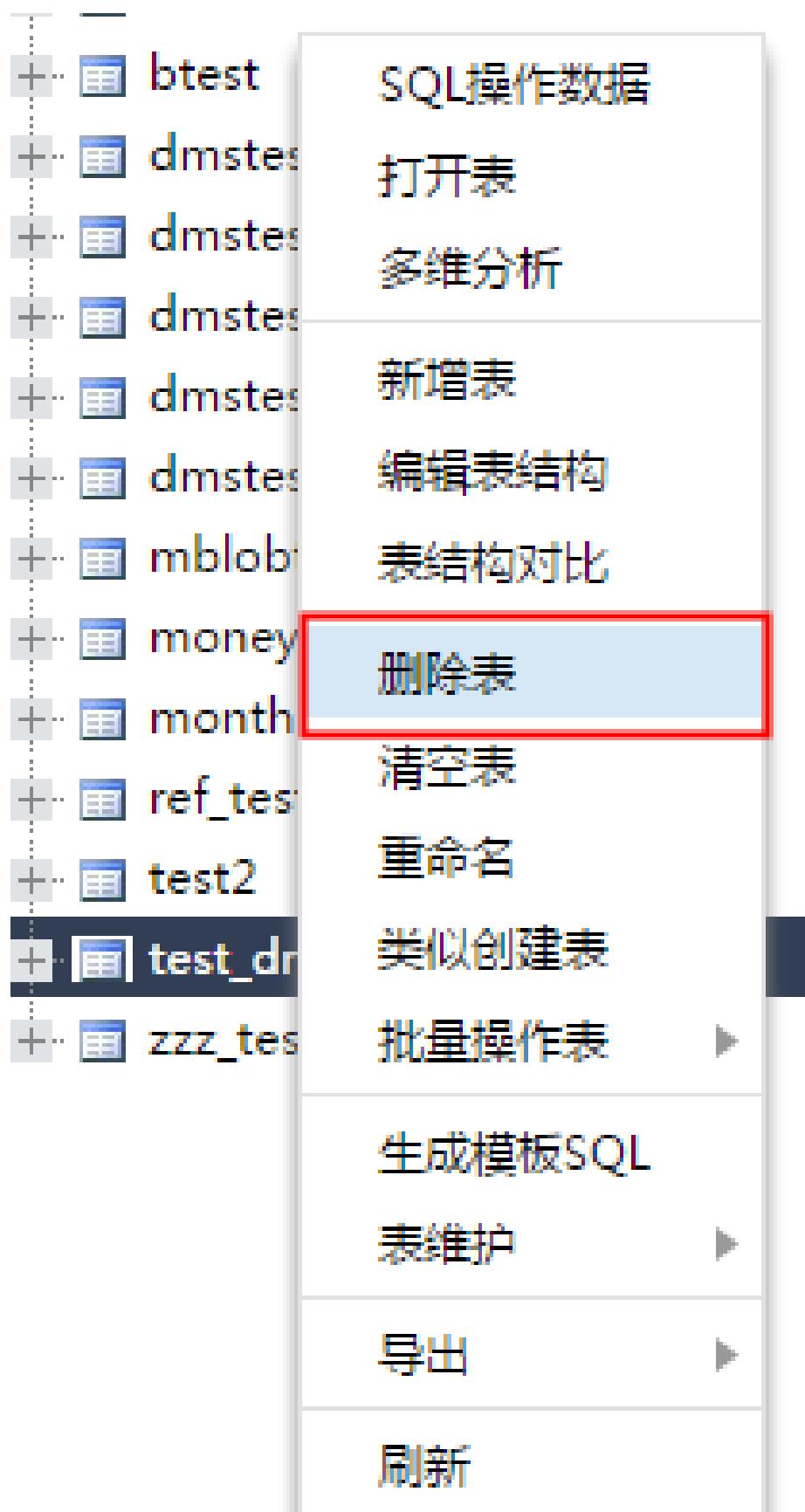
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

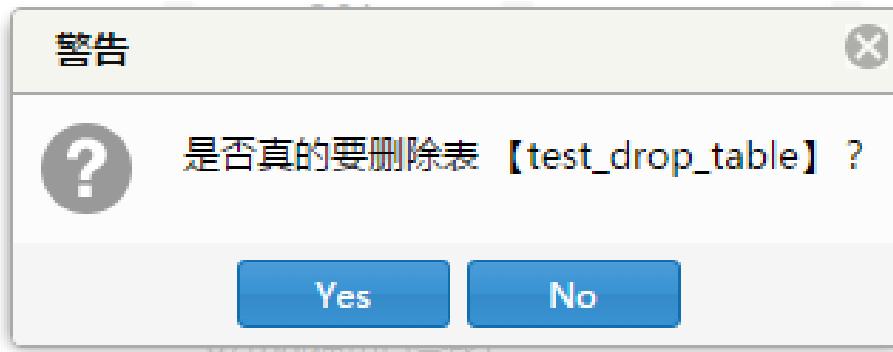
操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

在左侧表目标树上选中要删除的表，在菜单上选择[删除表](#)。



由于删除是高危操作，DMS会弹出删除表操作的警告，需要用户进行确认。如果用户确认需要删除，单击Yes按钮即可删除该表。



再次查看表目标树，该表已被删除。

创建类似表

本页面主要介绍DMS类似创建表的功能和操作。

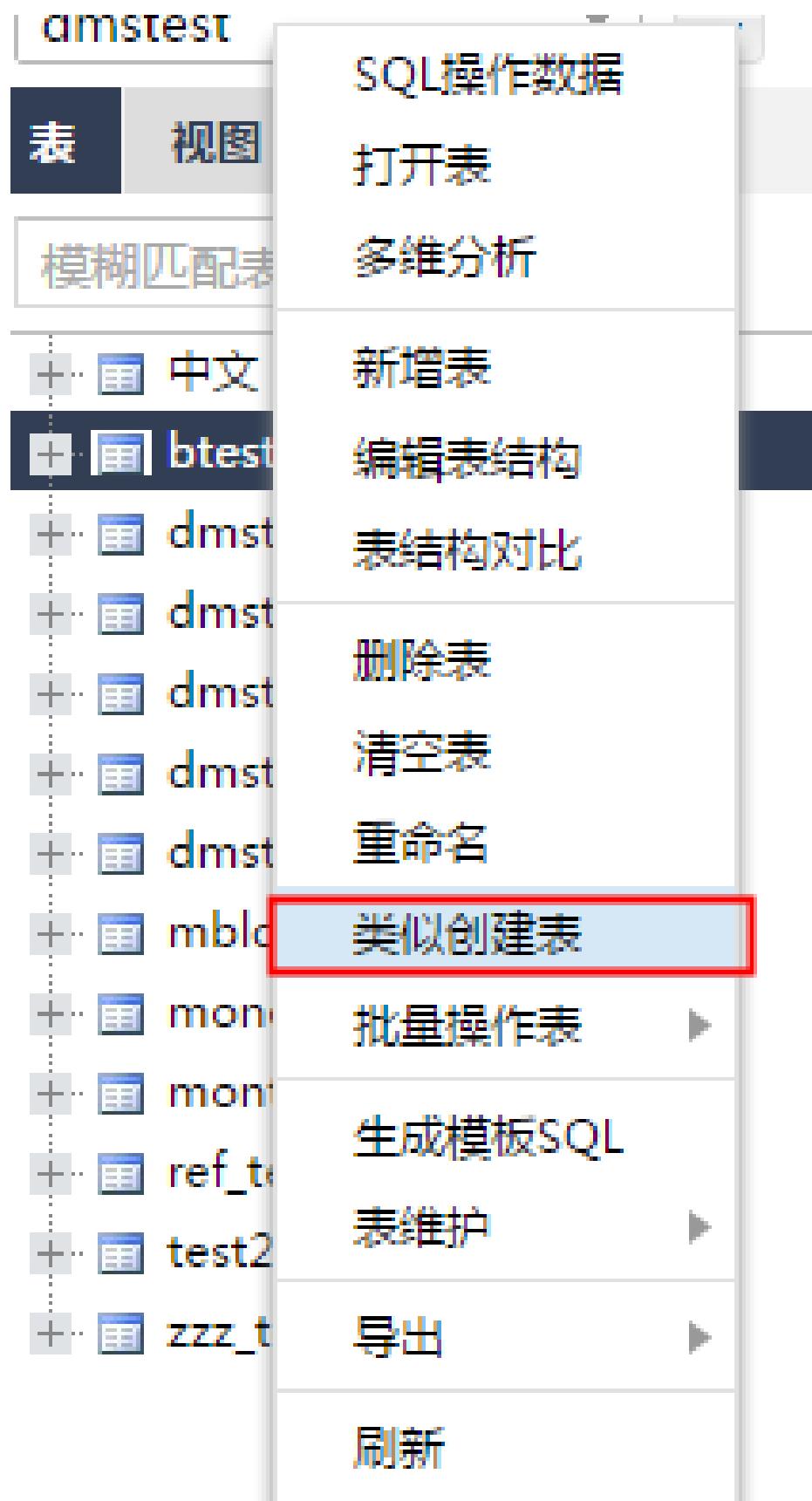
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

在左侧目标树上选中要复制的表，在菜单上选择[类似创建表](#)，如下图所示。



DMS弹出类似创建表窗口，用户填好目的表名。单击确认后，DMS将创建一个类似于当前选中的表

, 如下图所示。



查看目标表结构，与选中的源表相同，创建类似表操作完成，如下图所示。。

列名	类型	长度	备注	可空	主键
1 id	bigint	20		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 bbb	blob			<input type="checkbox"/>	

生成模板SQL

本页面主要介绍DMS新建表的功能和操作。

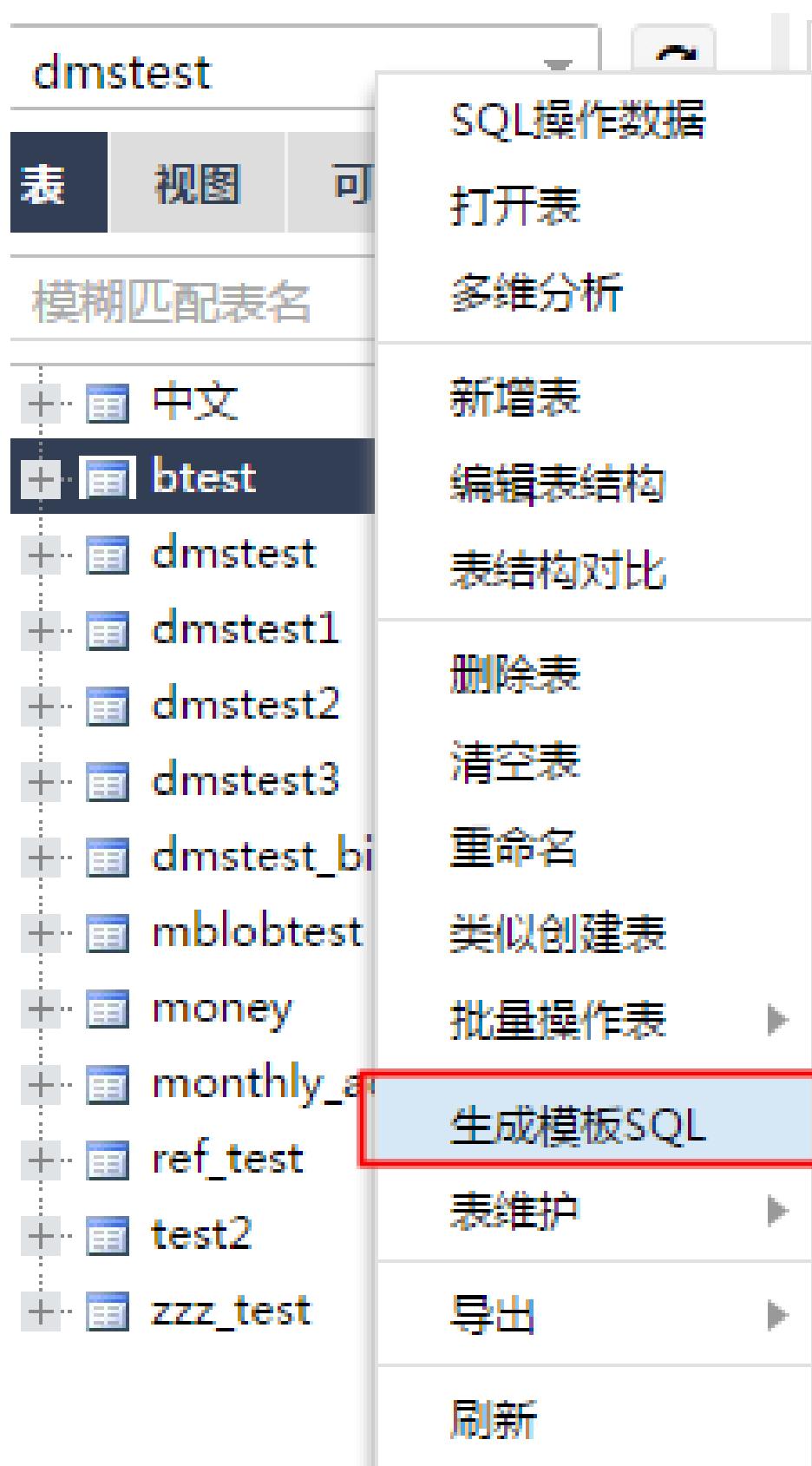
前提条件

您已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

在左侧目标树上选中要复制的表，在菜单上选择[生成模板SQL](#)。



DMS生成该表的模板SQL，包括insert模板、update模板、select模板、create table模板，供用户

做SQL操作时参考使用，如下图所示。

表 : [btest] 基本信息

```
1 /*----- INSERT SQL-----*/
2 insert into `btest`(`id`, `bbb`)
3   values(<id>, <bbb>);
4
5 /*----- UPDATE SQL-----*/
6 update `btest` SET
7   `id`=<value>,
8   `bbb`=<value>
9   where xxx = xxxx;
10
11 /*----- SELECT SQL-----*/
12 select
13   `id`,
14   `bbb`
15 from `btest`
16 where xxx = xxxx;
17
18 /*----- CREATE SQL-----*/
19 CREATE TABLE `btest` (
20   `id` bigint(20) NOT NULL,
21   `bbb` blob,
22   PRIMARY KEY (`id`)
23 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
```

关闭

查询表信息

本页面主要介绍DMS查询表信息的功能和操作。

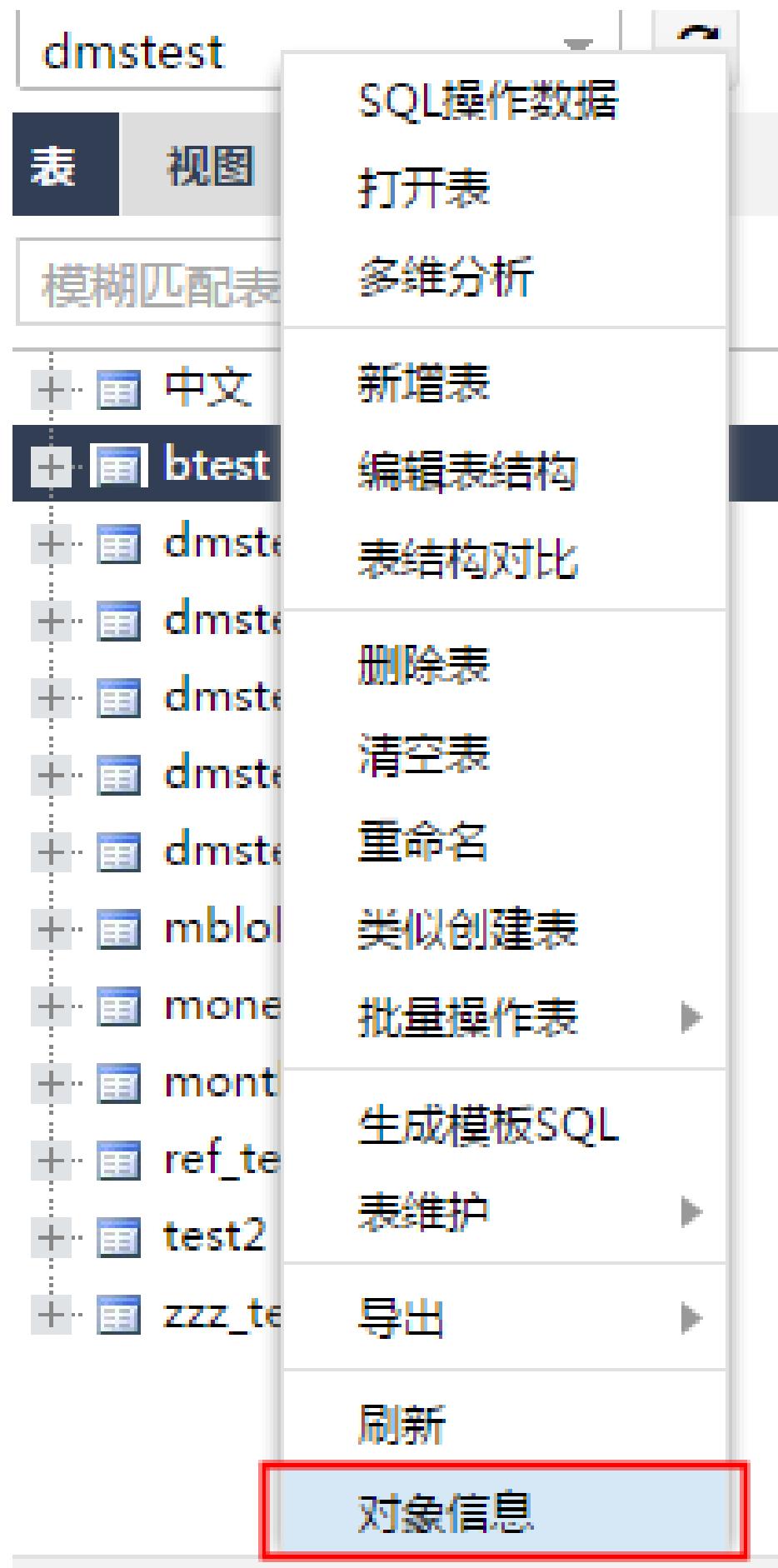
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

在左侧目标树上选中要复制的表，在菜单上选择[对象信息](#)，如下图所示。



DMS获取表对象的信息，单击**基本属性**Tab页可查看表的基本信息，如下图所示。

属性名	属性值
1 数据库	dmstest
2 表名	btest
3 行数	5 (估算值)
4 数据容量	16K
5 索引容量	0B
6 备注	
7 存储引擎	InnoDB
8 字符集	utf8
9 校验规则	utf8_general_ci
10 自动增长当前值	

单击**创建语句**Tab页可查看表的创建语句，如下图所示。

```
CREATE TABLE `btest` (
  `id` bigint(20) NOT NULL,
  `bbb` blob,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
```

清空数据

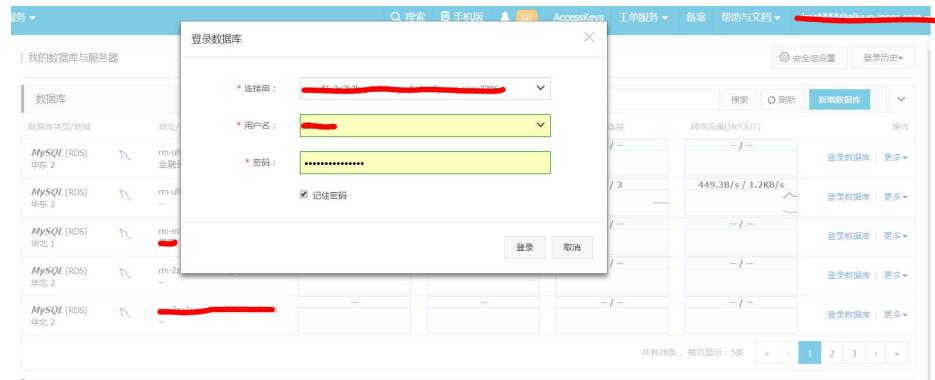
本页面主要介绍DMS清空表数据功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击**登录到数据库**按钮进行登录。



在左侧目标树上选中要复制的表，在菜单上选择**清空表**。

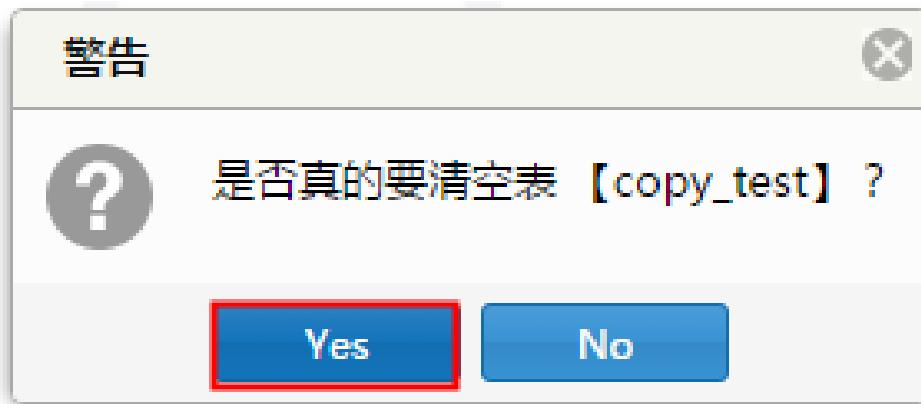
表 视图 可编程对象

模糊匹配表名

- + 中文
- + btest
- + copy_test
- + dmstest
- + dmstest1
- + dmstest2
- + dmstest3
- + dmstest_b
- + mblobtest
- + money
- + monthly_a
- + ref_test
- + test2
- + zzz_test

SQL操作数据
打开表
多维分析
新增表
编辑表结构
表结构对比
删除表
清空表
重命名
类似创建表
批量操作表 ▶
生成模板SQL
表维护 ▶
导出 ▶
刷新

清空表数据是一个高危操作，可能会影响用户后续的数据使用，DMS会询问用户是否真的要清空表，如果用户确认要进行清空表操作，单击Yes按钮，DMS会执行表数据的清空。



打开表数据查看，验证表数据是否已经被清空，如下图所示。

由图可知，DMS进行表清空后，表中已查询不到数据了。

批量操作表

本页面主要介绍DMS批量操作表功能和操作。

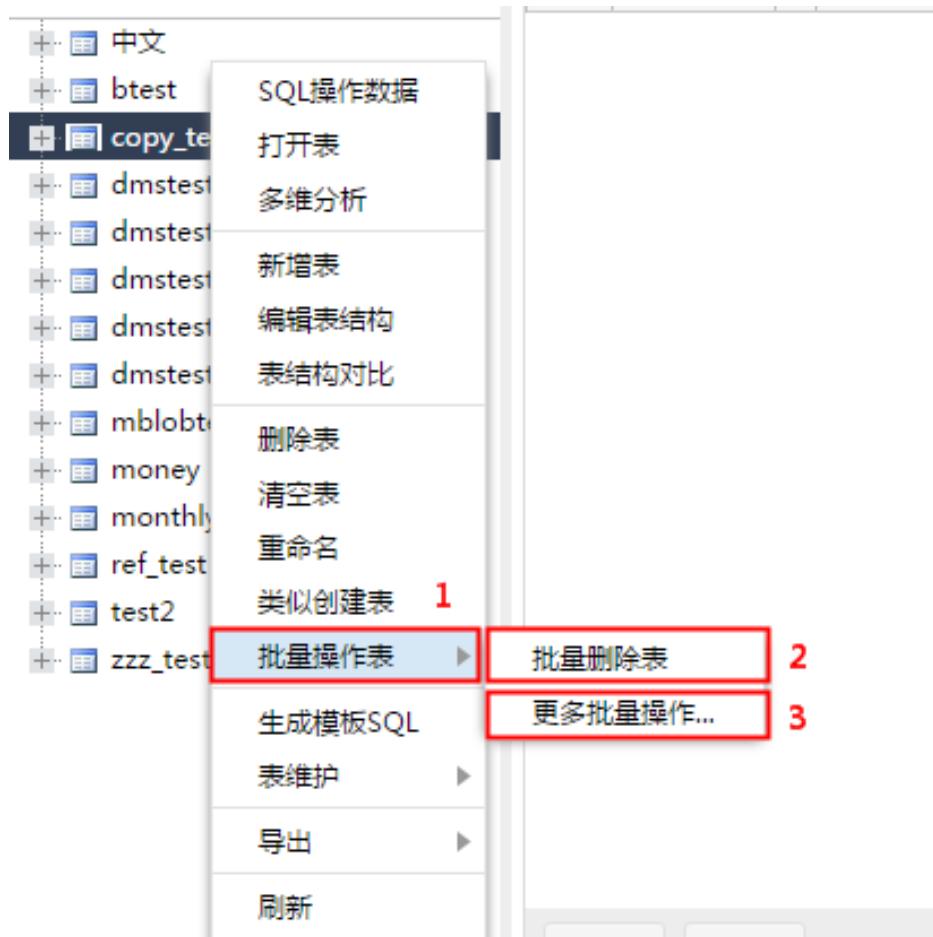
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

在左侧目标树上单击，在菜单上的选择**批量操作表**。



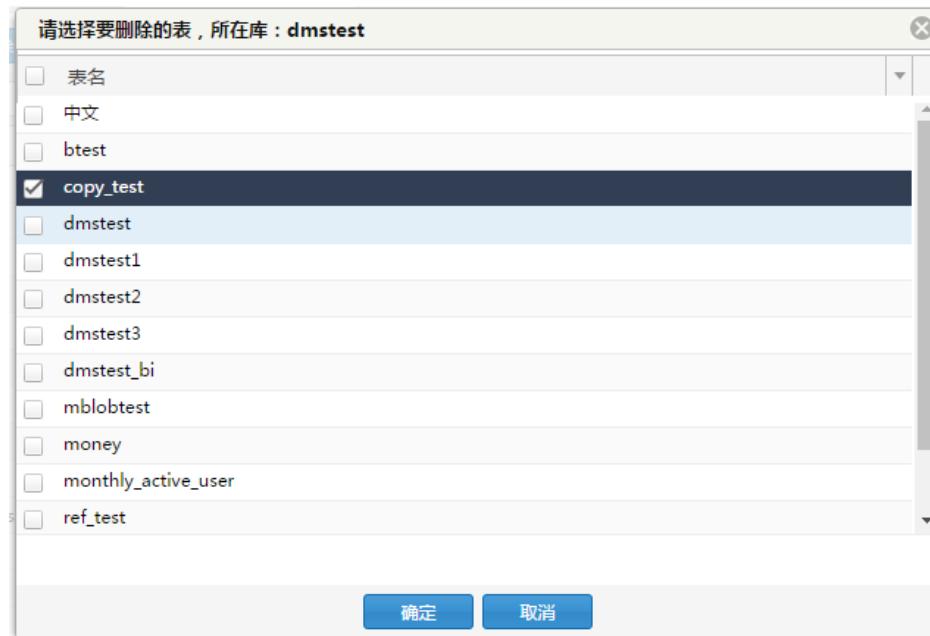
说明

编号1：批量操作表一级菜单。

编号2：单击**批量删除表**按钮，弹出批量删除表窗口。

编号3：单击**更多批量操作**按钮，进行更多批量操作。用户可以进行表的批量清空数据、批量删除、批量维护、批量修改表名（修改前缀，增加后缀）。

单击**批量删除表**按钮，弹出批量删除表窗口，如下图所示。



批量选择要操作的表。

单击**确定**按钮，DMS会让用户确认是否进行批量操作。

单击**Yes**按钮后，DMS会执行用户选择的批量删除操作。

单击**更多批量操作**按钮，弹出更多批量操作窗口，如下图所示。

批量操作表(dmstest)								
表名		按住Shift、Ctrl键点击行可以选择多个表，也可通过复选框选择多行或全选						
表	行数 (估算值)	类型	排序规则	数据大小	索引大小	创建时间	单行操作	
btest	5	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	0B	2016-09-08 07:58:16	清空 删除 打开 编辑表结构	
copy_test	0	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	16KB	2016-11-30 18:57:42	清空 删除 打开 编辑表结构	
dmstest	2615150	InnoDB	utf8_general_ci	106.64MB	49.61MB	2016-10-17 14:34:54	清空 删除 打开 编辑表结构	
dmstest1	10	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	16KB	2016-11-17 10:42:34	清空 删除 打开 编辑表结构	
dmstest2	2	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	0B	2016-09-08 07:58:16	清空 删除 打开 编辑表结构	
dmstest3	5	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	16KB	2016-09-08 07:58:17	清空 删除 打开 编辑表结构	
dmstest_bi	7	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	0B	2016-11-25 11:34:33	清空 删除 打开 编辑表结构	
blobtest	4	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	0B	2016-09-08 07:58:17	清空 删除 打开 编辑表结构	
money	12	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	0B	2016-11-09 15:26:30	清空 删除 打开 编辑表结构	
monthly_active_user	1167322	InnoDB	utf8_general_ci	131.67MB	63.14MB	2016-11-22 13:28:56	清空 删除 打开 编辑表结构	
ref_test	0	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	16KB	2016-11-29 15:12:25	清空 删除 打开 编辑表结构	
test2	2	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	16KB	2016-09-22 17:44:18	清空 删除 打开 编辑表结构	
zzz_test	0	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	16KB	2016-11-24 21:33:37	清空 删除 打开 编辑表结构	
中文	0	InnoDB	utf8_general_ci	16KB	0B	2016-09-08 07:58:16	清空 删除 打开 编辑表结构	

批量选择要操作的表。

单击**确定**按钮，DMS会让用户确认是否进行批量操作。

单击**Yes**按钮后，DMS将执行选择的批量操作。

说明

批量清空数据、批量删除、批量表维护、批量修改表前缀后缀的操作步骤类似于批量删除表操作步骤，非常便捷。

表维护

本页面主要介绍DMS表维护的功能和操作。

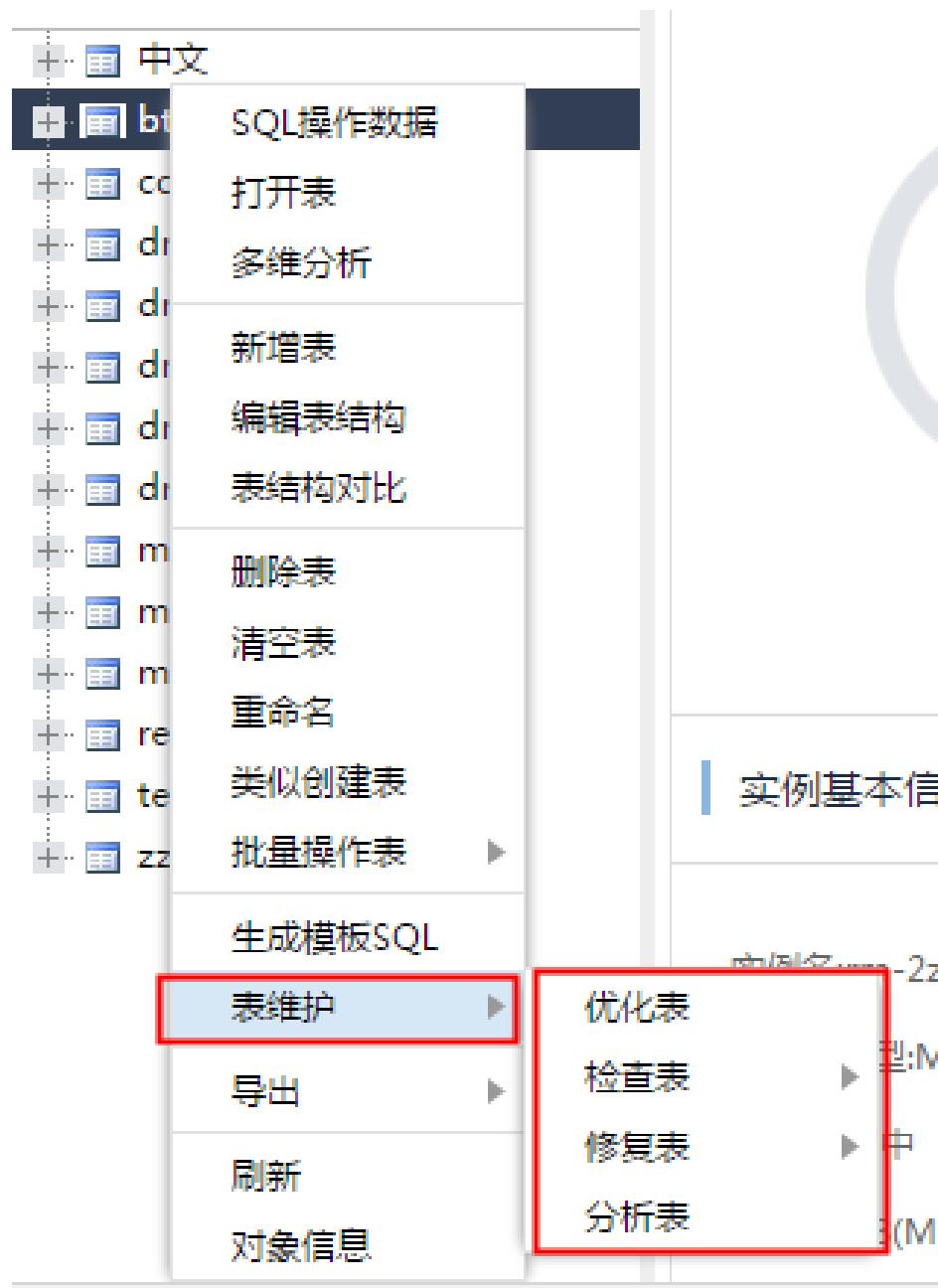
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择用户要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

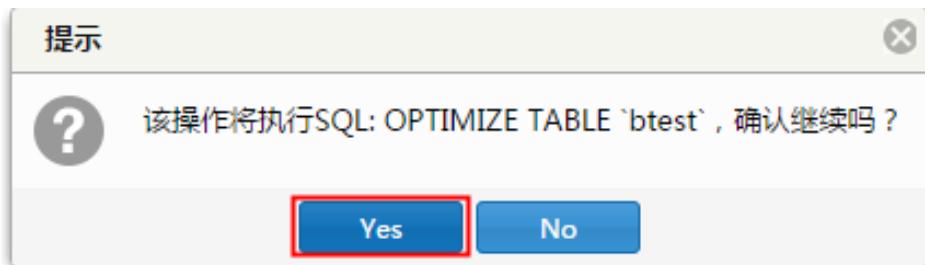
在左侧目标树上选中要维护的表，在菜单上选择[表维护](#)，如下图所示。



- 表维护分为4类，分别如下：

- 优化表
- 检查表
- 修复表
- 分析表

单击优化表按钮，可以对一个表进行优化。数据库内部可以重新利用表中的空间，整理文件碎片等。



如果用户确认需要优化一个表，单击**Yes**按钮后，DMS会为用户进行表优化操作。

说明

检查表、修复表、分析表的操作方式与**优化表**相同。

管理索引

本页面主要介绍DMS管理索引的功能和操作。

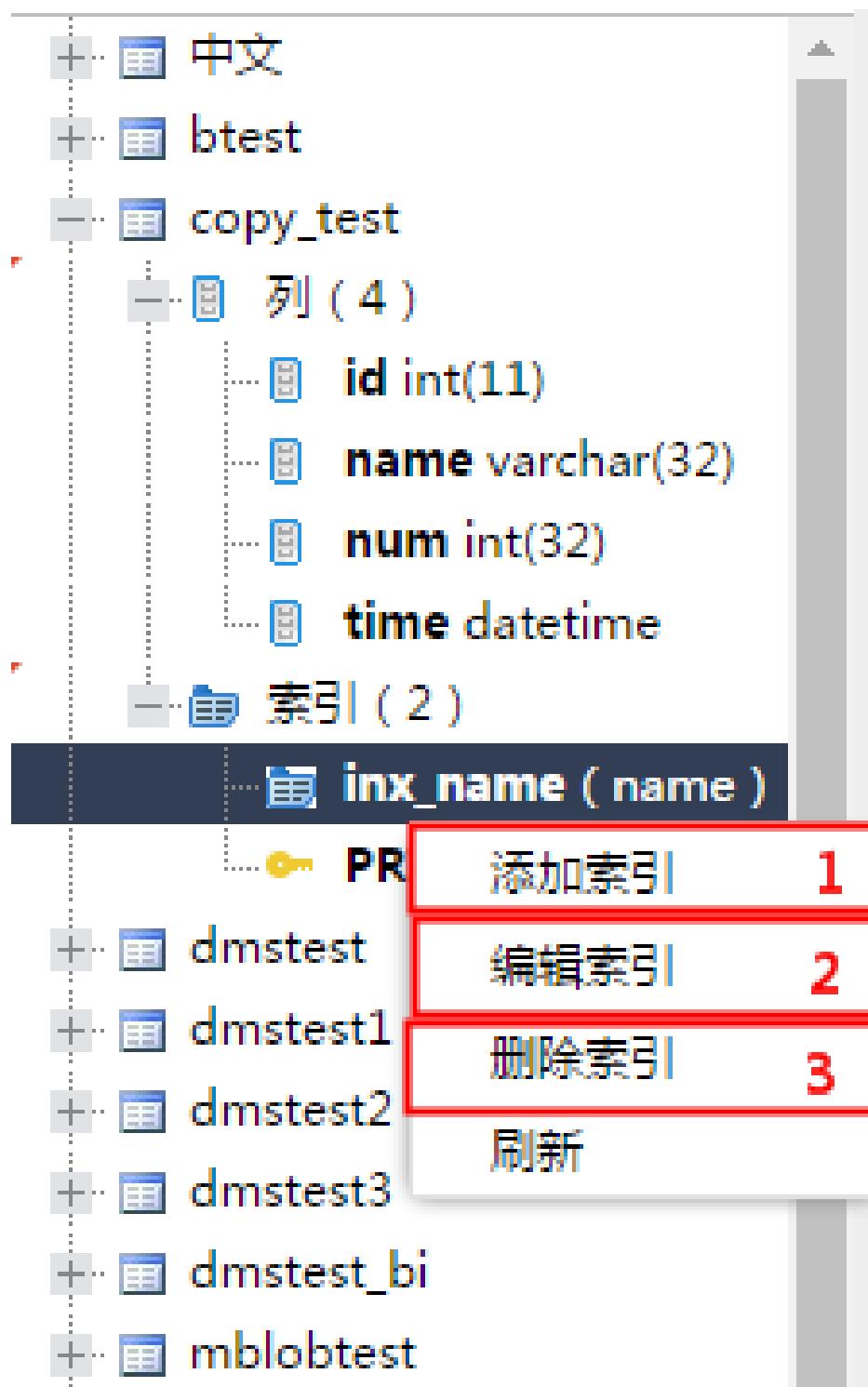
前提条件

用户已获取权限并已登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

登录后，在左侧目编树上选中要修改的表上的索引，单击使其弹出索引相关菜单，如下图所示。



说明

- 编号1：单击添加索引按钮，用户可以为表添加一个索引。
- 编号2：单击修改索引按钮，用户可以修改选中的索引。
- 编号3：单击删除索引按钮，用户可以将选中的索引删除。

在菜单中选择 **添加索引**，进入**添加索引**窗口，如下图所示。

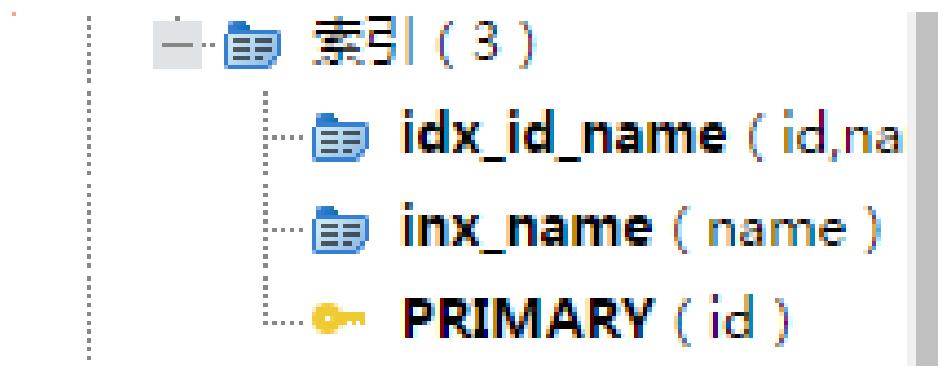


- 编号1：填写索引名称，选择索引类型。
- 编号2：单击+或-按钮来为索引添加或者删除字段。
- 编号3：编辑索引中的字段，用户可以自行填写或者从下拉列表中获取。对于可变长度的数据类型，如varchar，用户还可以为字段指定前缀长度，以节省索引空间。
- 编号4：当用户编辑完成后，单击**保存**按钮。

编辑好索引后，单击**保存**按钮，DMS会生成添加索引的SQL语句。用户需确认变更是否符合预期。若符合用户预期，单击**执行**后，DMS会将索引添加到用户选中的表中，如下图所示。



执行完添加索引后，用户可以再次查看表中的索引，确认添加的索引是否生效，如下图所示。

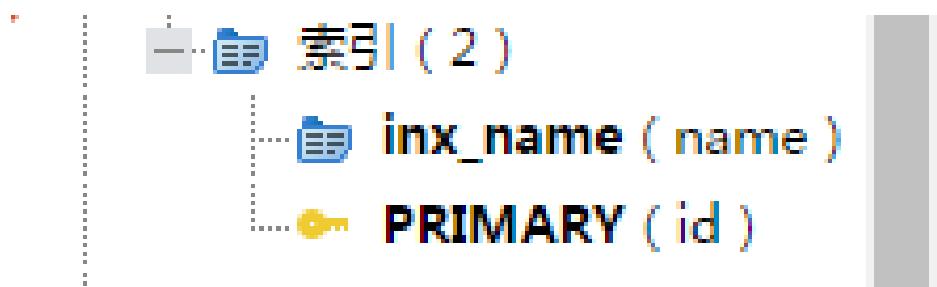


单击表目录树上的表的索引，选择菜单上的 **修改索引**，进入 **修改索引** 窗口。修改索引与添加索引流程类似，但是执行的SQL是先删除旧索引再增加新索引。

单击表目录树上的表索引，单击菜单上的 **删除索引** 菜单，进入 **删除索引** 确认窗口，如图所示。



单击 **Yes** 按钮，确认要删除索引，DMS将执行索引的删除操作。用户可再次查看表中的索引，确认删除是否成功。



说明

从图中看出，删除索引操作已经生效。

管理外键

本页面主要介绍DMS管理外键的功能和操作。

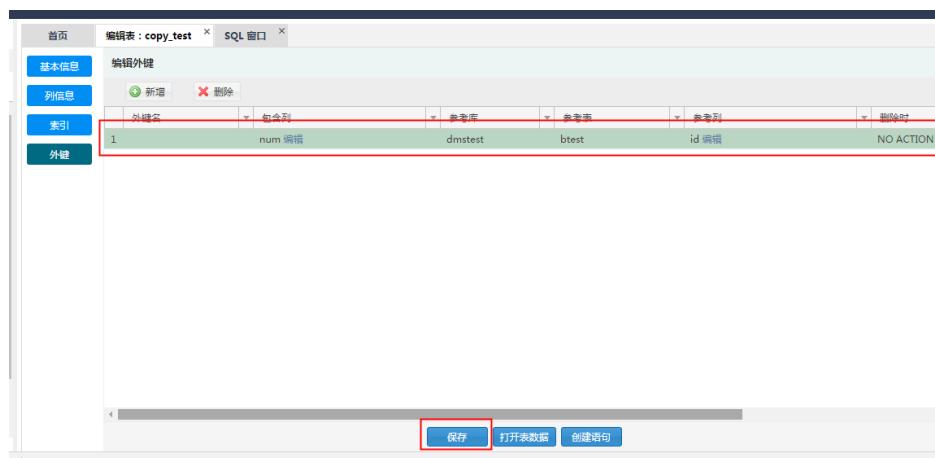
前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击 [登录到数据库](#) 按钮进行登录。

在左侧目标树上选中要修改的表上，在菜单中修改表。在打开的表编辑界面上，单击外键Tab页，编辑外键，如下图所示。



填写外键信息、外键字段、引用的库表字段信息，单击**保存**按钮进行保存。

创建分区

本页面主要介绍DMS创建分区表的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击**登录到数据库**按钮进行登录。

在左侧目标树菜单上选择**创建表**，在打开的表编辑界面上，填写表基本信息、表字段信息、表分区信息，如下图所示。

Screenshot 1: 基本信息 (所在库 : dmstest)

基本信息	表名: test_partition
备注:	测试分区表
存储引擎:	InnoDB
字符集:	utf8
校验规则:	utf8_general_ci

Screenshot 2: 编辑列 (所在库: dmstest)

列名	类型	长度	备注	可空	主键
1 id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 name	varchar	32		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 create_date	datetime			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Screenshot 3: 分区描述

```

1 PARTITION BY RANGE (YEAR(create_date))
2 (
3     PARTITION p_2014 VALUES LESS THAN (2010) ENGINE = InnoDB,
4     PARTITION p_2015 VALUES LESS THAN (2011) ENGINE = InnoDB,
5     PARTITION p_2016 VALUES LESS THAN (2012) ENGINE = InnoDB,
6     PARTITION p_catchall VALUES LESS THAN MAXVALUE ENGINE = InnoDB
7 )

```

在表编辑界面上，单击**保存**按钮，保存创建的表结构。DMS会弹出窗口以确认创建表的SQL语句。

创建语句

```

1 CREATE TABLE `test_partition` (
2     `id` int(11) DEFAULT NULL,
3     `name` varchar(32) DEFAULT NULL,
4     `create_date` datetime DEFAULT NULL,
5 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARACTER=utf8 COMMENT='测试分区表';
6 PARTITION BY RANGE (YEAR(create_date))
7 (
8     PARTITION p_2014 VALUES LESS THAN (2010) ENGINE = InnoDB,
9     PARTITION p_2015 VALUES LESS THAN (2011) ENGINE = InnoDB,
10    PARTITION p_2016 VALUES LESS THAN (2012) ENGINE = InnoDB,
11    PARTITION p_catchall VALUES LESS THAN MAXVALUE
12    ENGINE = InnoDB

```

1 保存 2 打开表数据 创建语句

确认无误后，单击**确定**按钮，DMS将创建分表区。其中分区的字段和分区逻辑是之前填写的分区SQL。

执行后查看表结构，确认分区表是否已成功创建，如下图所示。

```
1 PARTITION BY RANGE (YEAR(create_date))
2 (
3     PARTITION p_2014 VALUES LESS THAN (2010) ENGINE = InnoDB,
4     PARTITION p_2015 VALUES LESS THAN (2011) ENGINE = InnoDB,
5     PARTITION p_2016 VALUES LESS THAN (2012) ENGINE = InnoDB,
6     PARTITION p_catchall VALUES LESS THAN MAXVALUE ENGINE = InnoDB
7 )
```

说明

能看到分区信息，说明分区表已经成功创建。

创建存储过程

本页面主要介绍DMS创建存储过程的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

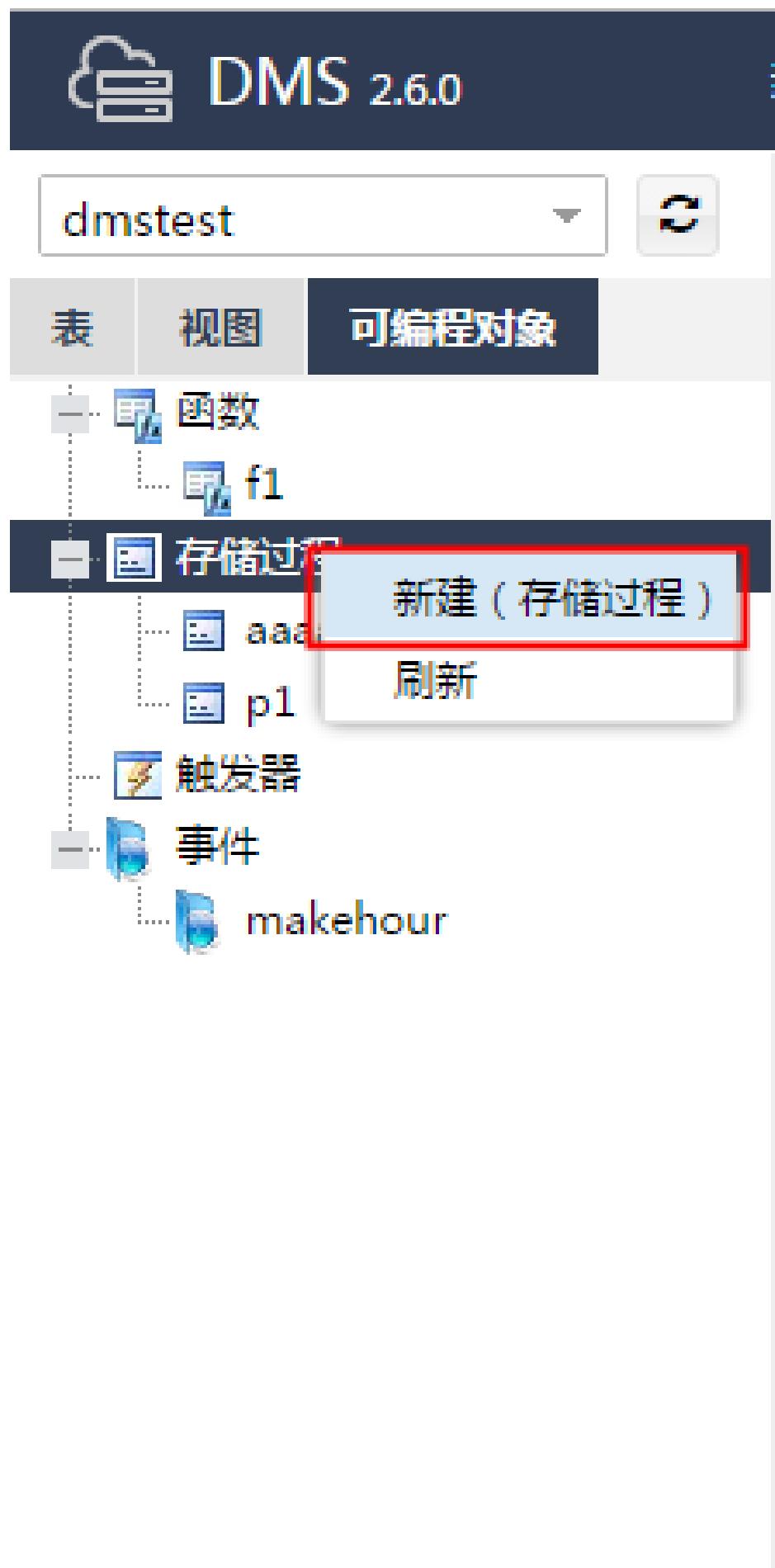
背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

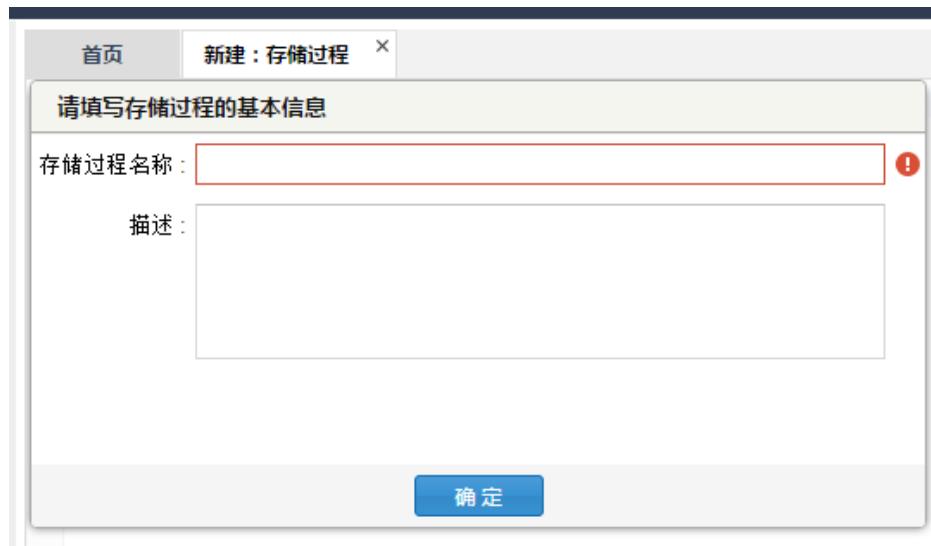
操作步骤

选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

存储过程、函数、触发器、事件在DMS中统称为可编程对象。单击左侧目录树的[可编程对象](#)Tab页，可看到这些可编辑对象。如下图所示。



单击新建：存储过程按钮，DMS将打开存储过程创建窗口。如下图所示。



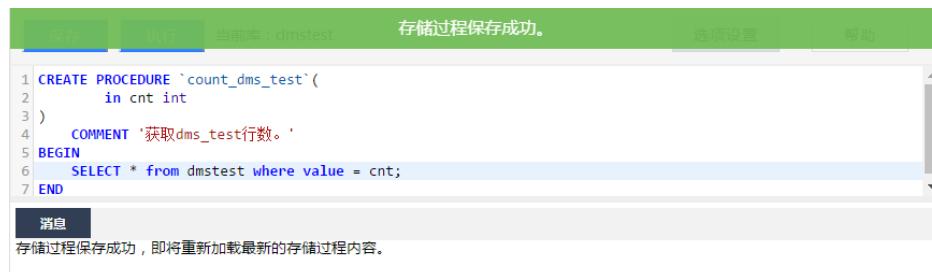
填写存储过程名称说明，单击确定按钮。



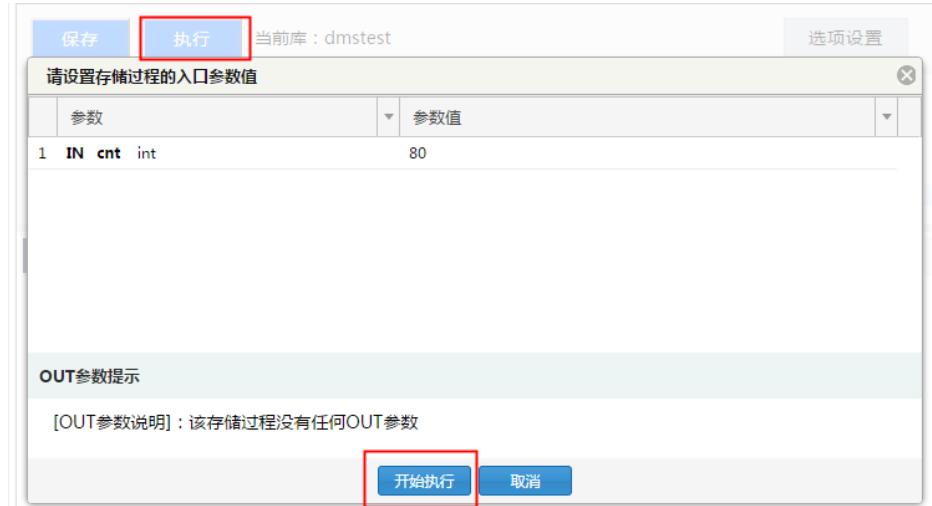
DMS提供存储过程模板，用户只需编辑存储过程主体部分。



单击保存按钮，将存储过程保存到数据库中。如果存在语句错误，DMS会提示出错原因。修改正确后单击保存按钮，DMS会提示保存成功。



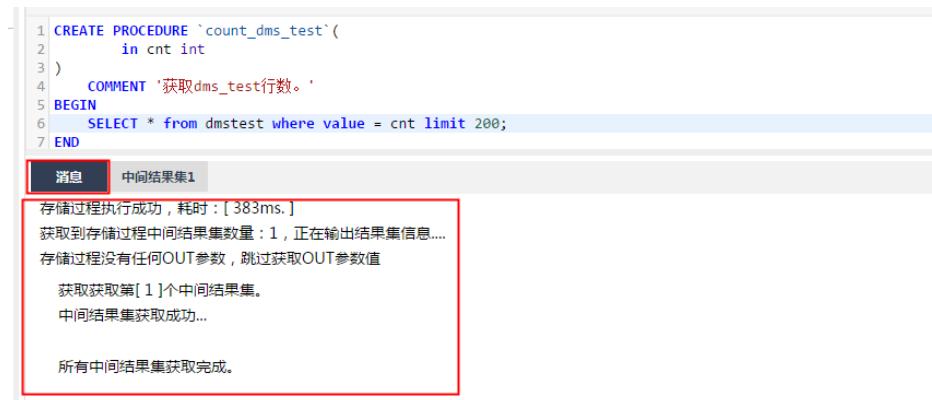
单击执行按钮，可以执行该存储过程，如图：



示例

填写入口参数，如本例中`cnt`参数的值设置为80，目标是将`Value=80`的记录查询出来。

单击开始执行，DMS将会执行该存储过程。如果存储过程中有输出参数或者中间结果集，则DMS会展示这些数据。



消息Tab页将展示存储过程执行的消息。如输出变量，中间结果集等等。

中间结果集1Tab页将展示存储过程执行的过程中输出的结果集。如果有多个结果集

, DMS会产生多个中间结果集Tab页, 如中间结果集1、中间结果集2、中间结果集3等等。

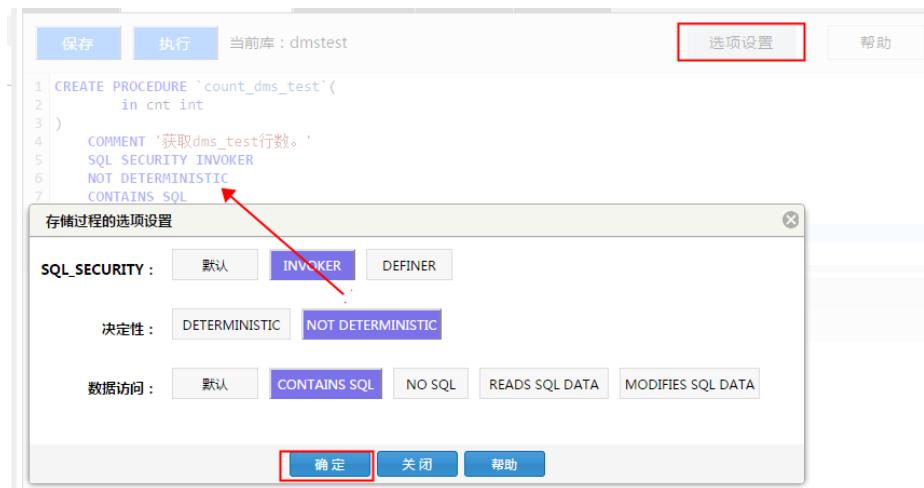
单击中间结果集1Tab页, 查看中间结果集, 如下图所示。

id	name	value
1	i	80
2	e	80
3	d	80
4	i	80
5	b	80
6	g	80

说明

本例中展示的是value值等于80的记录, 符合预期。

在创建存储过程时, 用户可以指定创建选项。单击 选项设置, 可以为创建存储过程指定不同的选项。如下图所示。



DMS的存储过程创建工作就完成后, 用户可以在可编程对象中查看到该存储过程。



说明

用户还可以通过菜单进行存储过程的其他操作。

- 新建
- 编辑
- 删除
- 执行

用户可以通过SQL窗口来执行存储过程，如图：



说明

- 编号1：使用 call 存储过程名(参数) 来调用存储过程。
- 编号2：对于有结果集的存储过程，SQL窗口会展示结果集。

创建函数

本页面主要介绍DMS创建自定义函数的功能和操作。

前提条件

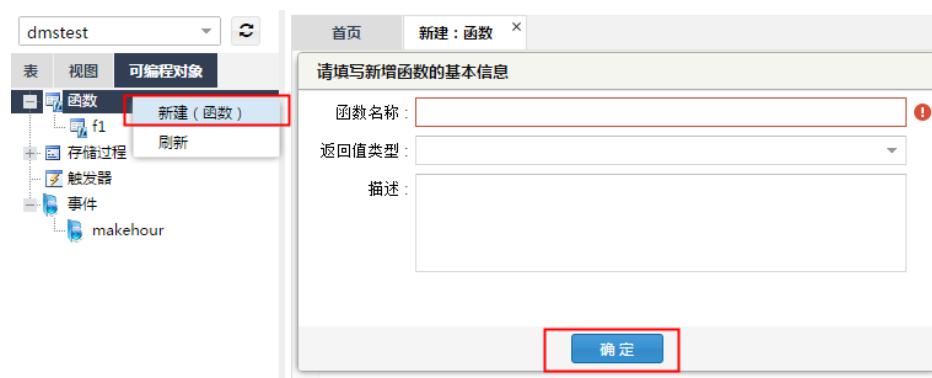
用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

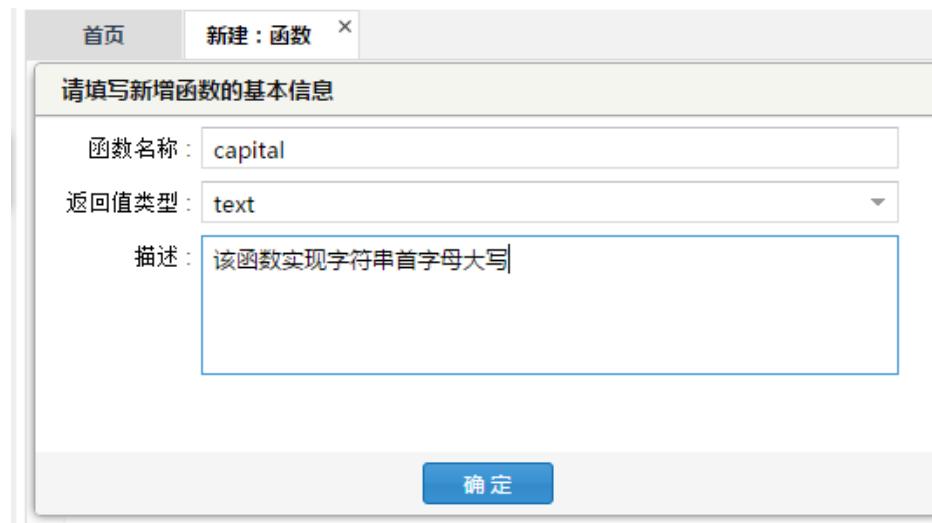
选择要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮。如下图所示。

函数、存储过程、触发器、事件在DMS中统称为可编程对象。单击左侧目录树的[可编程对象](#)Tab页，即可看到可编辑对象。

在左侧目录树中选择[新建（函数）](#)，如下图所示。



填写函数的基本信息，如下图所示。



函数名称 :	capital
返回值类型 :	text
描述 :	该函数实现字符串首字母大写

单击[确定](#)按钮后进入函数编辑界面，DMS将生成函数创建模板。用户只需填写函数体部分，如下图所示。

The screenshot shows the '新建：函数' (New Function) page in the DMS interface. The current library is 'dmstest'. The code area contains the following SQL:

```
1 CREATE FUNCTION `dmstest`.`capital`()
2   RETURNS text
3   DETERMINISTIC
4   COMMENT '该函数实现字符串首字母大写'
5
6 BEGIN
7
8   RETURN <value>;
9 END
10
```

填写函数体部分，如下图所示。

The screenshot shows the '新建：函数' (New Function) page in the DMS interface. The current library is 'dmstest'. The code area now includes a body for the function:

```
1 CREATE FUNCTION `dmstest`.`capital`(str text)
2   RETURNS text
3   DETERMINISTIC
4   COMMENT '该函数实现字符串首字母大写'
5
6 BEGIN
7   RETURN concat(upper(substr(str, 1, 1)), substr(str, 2));
8 END
9 |
```

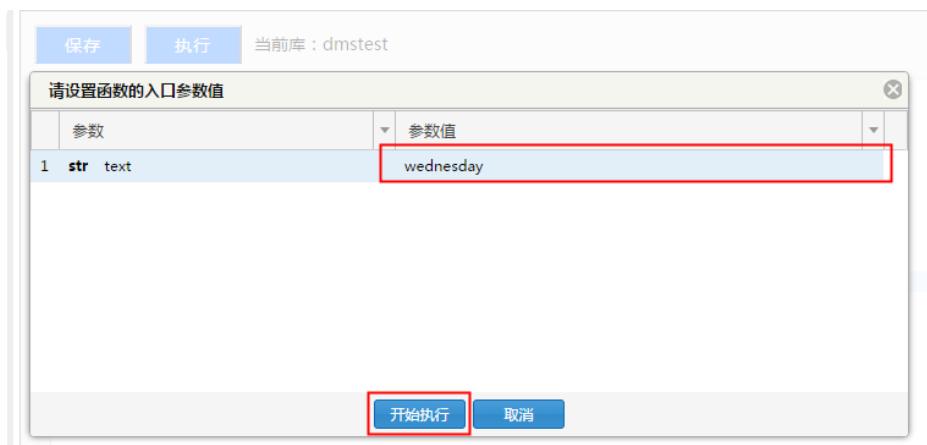
单击**保存**按钮，DMS将检查函数定义是否正确，不正确的话会给出提示。DMS会将函数定义执行到用户的数据库中，并提示用户保存成功，如下图所示。

The screenshot shows the '新建：函数' (New Function) page in the DMS interface. A green banner at the top indicates '函数保存成功。' (Function saved successfully). The code area remains the same as the previous screenshot.

```
1 CREATE FUNCTION `dmstest`.`capital`(str text)
2   RETURNS text
3   DETERMINISTIC
4   COMMENT '该函数实现字符串首字母大写'
5
6 BEGIN
7   RETURN concat(upper(substr(str, 1, 1)), substr(str, 2));
8 END
9
```

函数保存成功，即将重新加载最新的函数内容。

单击**执行**按钮，用户可以进行该函数的执行操作，如下图所示。

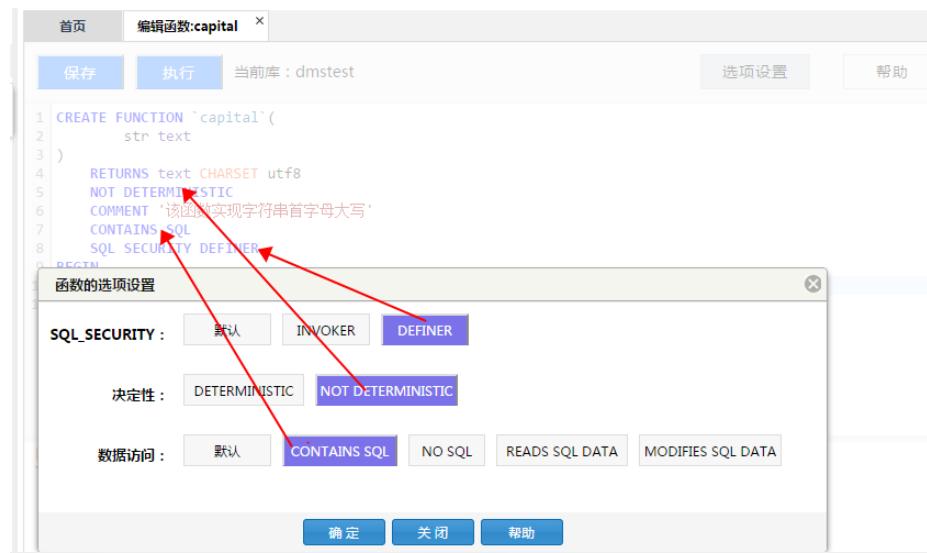


输入参数，如“wednesday”，单击 **开始执行** 后，DMS会为用户的执行函数。



可以看到，这个函数正确地实现了字符串首字母的大写。将“wednesday”转化成了“Wednesday”。

单击 **选项设置** 按钮，用户可以对函数进行设置，类似于存储过程的选项设置。



用户也可以通过SQL窗口来执行函数，如下图所示。

The screenshot shows the DMS interface with the 'SQL Window' tab selected. The SQL code entered is:

```
1 select capital('monday'), capital('tuesday');
```

The results are displayed in a table:

	capital('monday')	capital('tuesday')
	Monday	Tuesday

The entire table row is highlighted with a red box.

创建视图

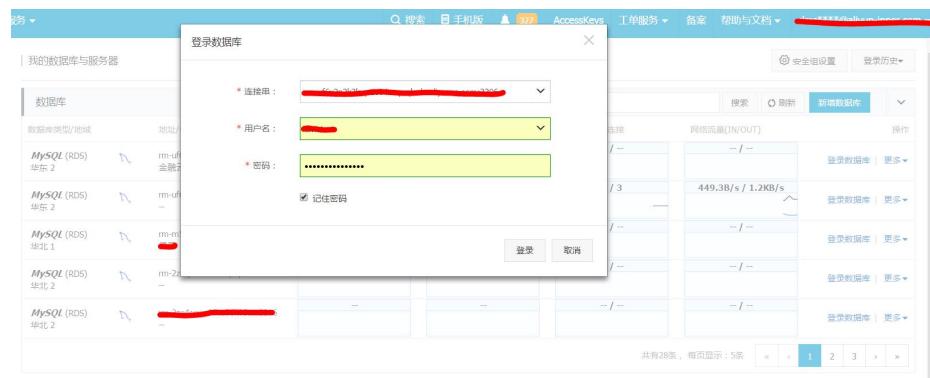
本页面主要介绍DMS创建视图的功能和操作。

前提条件

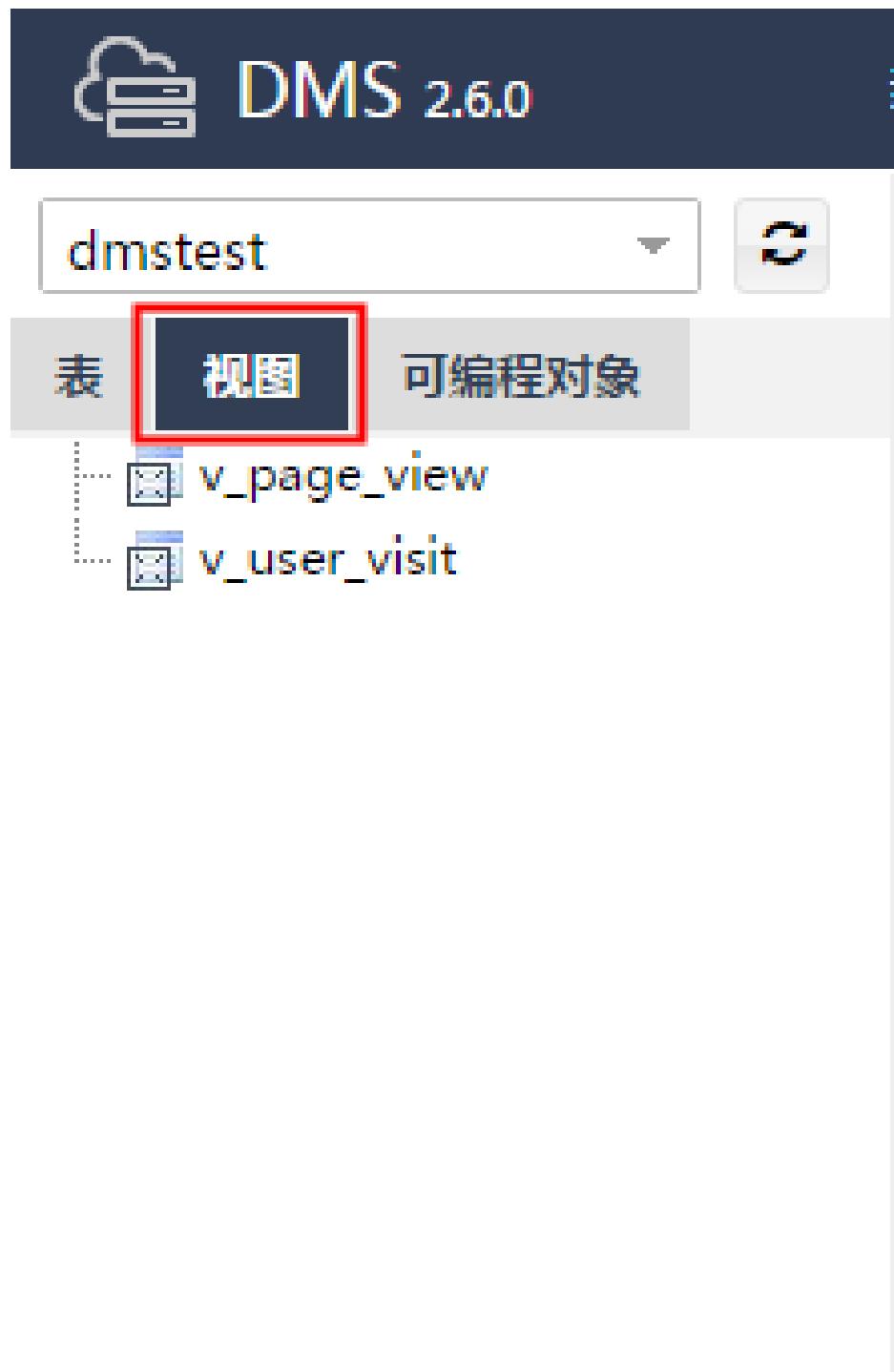
用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

选择要登录的数据库，单击 **登录到数据库** 按钮进行登录。



单击左侧目录树的视图Tab页，即可看到当前库中的视图。



说明

当前库下存在两个视图，分别是 v_page_view, v_user_visit。

在视图Tab页上，选择新建视图，打开视图定义窗口，如下图所示。



在视图查看窗口填写用户的视图定义，如下图所示。



本例中我们将dmstest表中value值为偶数的记录过滤出来，并输出id和name字段。

填写好视图定义后，单击**保存修改**按钮[1]，DMS会按用户填写的内容，生成创建视图的SQL语句，用户确认准确无误后，单击**确定**按钮[2]，DMS会将用户定义的视图保存到数据库中。

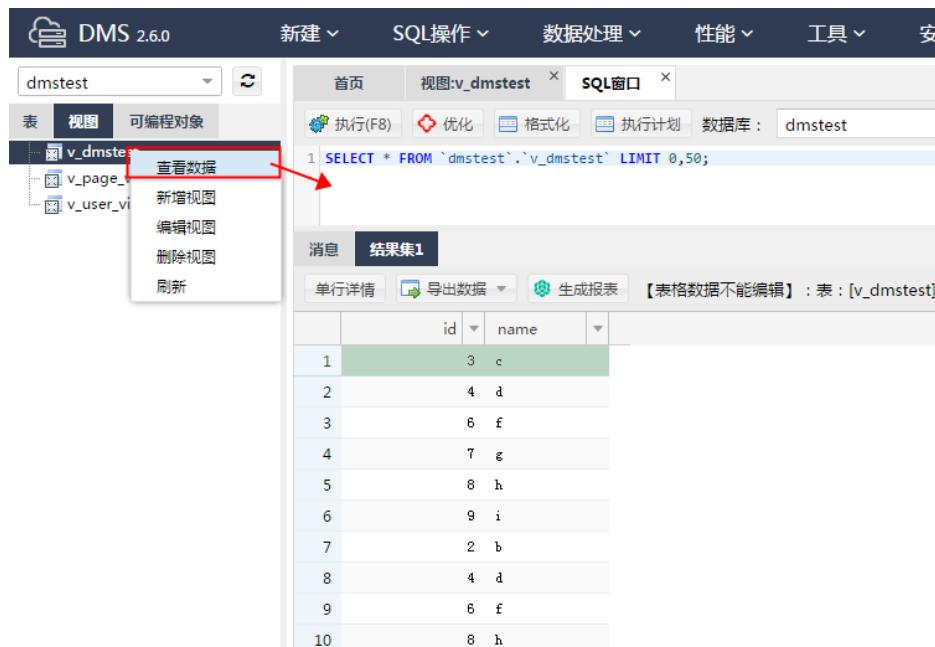


保存后，用户可以在左侧的目录树的视图Tab页中看到该视图，并且可以查看刚刚保存的视图的定义。

。



单击视图上的查看数据菜单，用户可以通过用户刚刚创建的视图来查询数据。如下图所示。



通过视图上的其他菜单，用户还可以进行视图的其他操作，如下所示。

- 查看数据
- 新建视图
- 编辑视图
- 删除视图
- 刷新视图列表

创建触发器

本页面主要介绍DMS创建触发器的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限登录到DMS控制台。

操作步骤

选择用户要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

触发器、函数、存储过程、事件在DMS中统称为可编程对象。单击左侧目录树的[可编程对象](#)Tab页，即可看到可编辑对象。

在触发器列表上单击菜单，选择[新建\(触发器\)](#)，打开新建触发器界面，如下图所示。



编辑触发器的内容，进行触发器设置。



编号1：触发表。

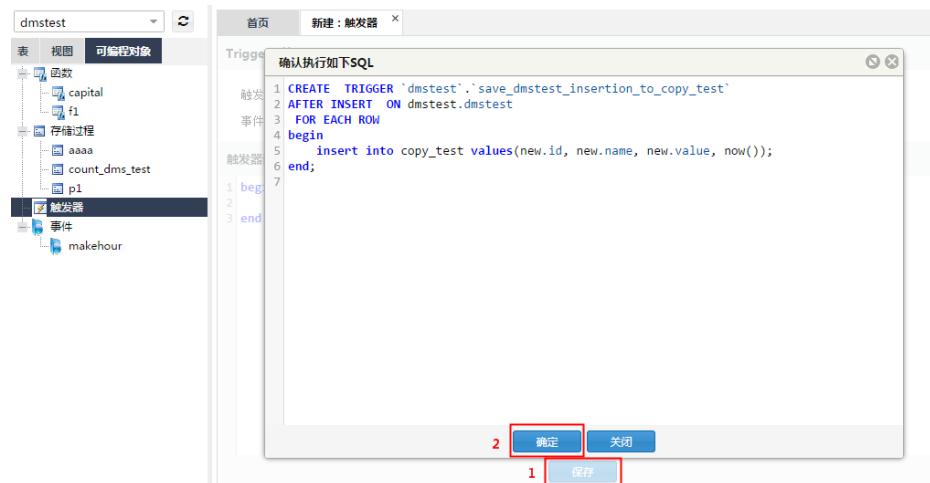
编号2：进行触发器设置。

- 填写触发器名称。
- 选择触发表，例子中选择编号1中的dmstest表。
- 选择触发时间，例子中选择在事件发生后。
- 选择触发事件，例子中选择插入事件。

编号3：设置触发器语句。

- 设置在上述指定事件发生后，触发器将要进行的操作。
- 本例中，当有数据被插入到dmstest表中时，通过触发器将数据自动插入copy_test表中，并且记录下数据被插入的时间(copy_test.time字段)。

当用户设置好触发器选项后，单击**保存**按钮，DMS会按用户的配置生成触发器来创建SQL。用户需确认创建语句是否符合用户预期。



单击**确定**按钮，DMS会将触发器保存到用户的数据库中。DMS会提示用户触发器保存成功。在**可编程对象>触发器**列表中，用户可查看到刚刚保存的触发器。



刚刚保存的触发器，见图中**编号1**所示：`save_dmstest_insertion_to_copy_test`。

用户可以向触发表dmstest中插入数据，观察数据是否被记录到表copy_test中。

The screenshot shows the Data Management DMS interface. On the left, the database structure for 'dmstest' is displayed, including tables like 'btest', 'copy_test', and 'dmstest'. The 'copy_test' table is selected, showing its four columns: id (int(11)), name (varchar(32)), num (int(32)), and time (datetime). It also shows three indexes: fk_b_id (num), inx_name (name), and PRIMARY (id). On the right, the 'SQL 窗口' (SQL Window) is open, showing the following SQL code:

```

1 insert into dmstest values(1, '张三', 25);
2
3 select * from copy_test;

```

The results pane shows the execution message and the result set.

1 - 执行的SQL

【拆分SQL完成】: 将执行SQL语句数量: (2条), 拆分SQL耗时: (0ms.)

【执行SQL: (1)】
insert into dmstest values(1, '张三', 25)
执行成功, 影响了[1]行, 耗时: [96ms.]

【执行SQL: (2)】
select * from copy_test
执行成功, 当前返回: [1]行, 耗时: [180ms.]

2 - SQL执行消息

编号1：我们插入数据到dmstest表，并从copy_test表中查询数据。

编号2：SQL窗口输出了执行SQL的消息。告诉我们插入了一行到了表dmstest，并且从 copy_test表中查询到一条数据。

查看SQL窗口执行的结果集，验证插入操作是否正确地被触发器处理。

The screenshot shows the Data Management DMS interface. The SQL window contains the same SQL code as before:

```

1 insert into dmstest values(1, '张三', 25);
2
3 select * from copy_test;

```

The results pane shows the result set for the 'copy_test' table.

	id	na..	num	time
1	1	张三	25	2016-12-01 11:11:11

由图可知，数据已正确地被触发器处理。

单击可编辑对象>触发器，用户还可对触发器进行其它操作，如下所示。

说明

- 新建 (触发器)
- 编辑 (触发器)
- 删除 (触发器)

创建事件

本页面主要介绍DMS创建事件的功能和操作。

前提条件

- 用户已获取权限并登录到DMS控制台。

用户登录的数据库必须开启事件支持。

通过执行SQL : `SELECT @@event_scheduler;`语句来查看数据库是否支持事件，若结果返回“**ON**”，说明数据库开启了事件支持。

若结果返回“**OFF**”，说明数据库未开启事件支持。需要用户修改配置文件或者执行SQL : `SET GLOBAL event_scheduler = ON;`语句来开启事件支持。

操作步骤

选择用户要登录的数据库，单击[登录到数据库](#)按钮进行登录。

事件、触发器、函数、存储过程在DMS中统称为可编程对象。单击左侧目录树的[可编程对象](#)Tab页，可看到相关可编辑对象。

在[事件](#)列表上单击菜单，选择[新建 \(事件 \)](#)，打开新建触发器界面，如下图所示。



编号1：事件设置：主要设置好事件的名称，是否循环执行，循环周期，开始时间，结束时间，状态，注释等信息。

编号2：事件执行语句：填写当事件定时触发时需要执行的操作。

设置好事件的触发规则，填写事件的执行SQL语句，如下图所示。



单击**保存**按钮，DMS为用户生成待创建事件的SQL语句，如下图所示。



确认SQL语句无误后，单击**确定**按钮，DMS将刚刚编辑的事件在用户的数据库执行。



说明

如果执行成功，DMS会提示用户保存成功。

左侧的**可编程对象>事件**中可以看到用户刚刚创建的事件。

通过SQL窗口来验证事件是否正常执行。

本例中，事件的执行语句是每分钟插入一条数据到**copy_test**表中。通过查询该表，查看数据是否正常插入即可。

The screenshot shows a SQL window with the following details:

- SQL Statement: `select * from copy_test;`
- Results:

	id	name	num	time
1	1	张三	25	2016-12-01 15:08:56
2	1480581806	事件自动插入	0	2016-12-01 16:43:26
3	1480581866	事件自动插入	0	2016-12-01 16:44:26
4	1480581926	事件自动插入	0	2016-12-01 16:45:26
5	1480581986	事件自动插入	0	2016-12-01 16:46:26
6	1480582046	事件自动插入	0	2016-12-01 16:47:26
7	1480582106	事件自动插入	0	2016-12-01 16:48:26
8	1480582166	事件自动插入	0	2016-12-01 16:49:26
9	1480582226	事件自动插入	0	2016-12-01 16:50:26
10	1480582286	事件自动插入	0	2016-12-01 16:51:26
11	1480582346	事件自动插入	0	2016-12-01 16:52:26
12	1480582406	事件自动插入	0	2016-12-01 16:53:26
13	1480582466	事件自动插入	0	2016-12-01 16:54:26

- Message: 执行成功，当前返回：[16]行，耗时：[200ms.]

从查询结果中可以看出，数据被成功插入，事件每分钟执行一次操作，符合预期。

DMS通过事件上的菜单，可以进行事件的其他操作，如下所示。

- 新建 (事件)
- 编辑 (事件)
- 删除 (事件)

数据管理

导入数据

本页面主要介绍DMS数据导入的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a sidebar with icons for Management Control Panel, Product & Services, Data Management, Resource List, Quick Login, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and Version History. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab displays a table with columns: Database Type/Region, Address/Notes, QPS, TPS, Active Connections/Total Connections, Network Flow (In/Out), and Operations. It lists MySQL (RDS) instances from East China 1, SQL Server (RDS) instances from East China 1, and Redis (RDS) instances. The 'Server' tab displays a table with columns: Operation System/Region, Address/Notes, CPU (%), Memory (%), Disk Usage (%), Network Flow (In/Out), and Operations. It lists Linux (ECS) instances from East China 1.

选择需登录的数据库，单击 **登录到数据库** 按钮进行登录。

如图所示，在顶部导航菜单中选择**数据处理>导入**，进入数据导入窗口。

The screenshot shows the Data Import window. The top navigation bar includes 'DMS 2.6.0', '新建', 'SQL操作', '数据处理' (highlighted in red), '性能', '工具', and '安全&审计'. Below the navigation is a sidebar with 'dmstest' selected, showing tables like dmstest, dmstest1, dmstest2, dmstest3, dmstest.bi, mblobtest, money, monthly_active_user, test2, and zzz_test. The main content area has tabs for '首页', '导出' (highlighted in red), and '导入'. It shows '实例状态' (Instance Status) with '下次自动刷新' (Next automatic refresh) at 2016-11-25 10:30:29 and '表结构对比' (Table structure comparison). Below this are four circular performance metrics: IOPS (0%), CPU (0%), Connection (0%), and Storage Space (13%). The '实例基本信息' (Instance Basic Information) section provides details about the instance: name (rm-2zeplsc12f13zhvt), database type (MySQL 5.6), status (Normal), memory (2048MB), and creation time (2016-07-14 19:44:12). The '常用操作' (Common Operations) section includes links for SQL Window, SQL Statement Editor, Execution Plan, Template, Command Window, and Tables.

如下图所示，为数据导入窗口包括如果数据导入操作工具栏和导入操作历史。

The screenshot shows the 'Import History' section of the DMS interface. At the top, there's a toolbar with buttons for 'New Task' (+), 'Delete Task' (-), and 'Refresh'. Below the toolbar is a table with columns: Task ID, File Size, Status, Executed/Total, Progress, Type, Database, Creation Time, and Description. The table contains four rows of data. A red box highlights the toolbar area, and another red box highlights the 'Import History' table area.

任务编号	文件大小	状态	执行数/总数	进度	类型	库	创建时间	描述
495253	1K	完成	11/11	100%	SQL	dmstest	2016-11-25 11:34:33	
479499	64K	完成	5/5	100%	SQL	dmstest	2016-11-04 14:20:51	
479497	66K	错误	6/23	26%	SQL	dmstest	2016-11-04 14:20:09	
441345	2K	完成	19/19	100%	SQL	dmstest	2016-09-08 07:58:15	

说明

如果已经进行过数据导入操作，**导入历史列表**将展示已有操作历史。

单击**新增任务**按钮，打开**导入任务**窗口，根据具体情况进⾏导入配置，如下图所示。

The screenshot shows the 'Import Task' configuration dialog. It has several input fields and options:

- File Type:** SQL (selected)
- Character Set:** Automatic Judgment
- Database:** dmstest (selected)
- Options:** Ignore errors (unchecked)
- Attachment:** C:\fakepath\test_import_dms_t (file selected)
- Description:** Import two records into the dmstest table.

At the bottom, there are 'Start' and 'Close' buttons, with 'Start' highlighted by a red box.

说明

选择文件类型，目前支持SQL和CSV两种文件类型。

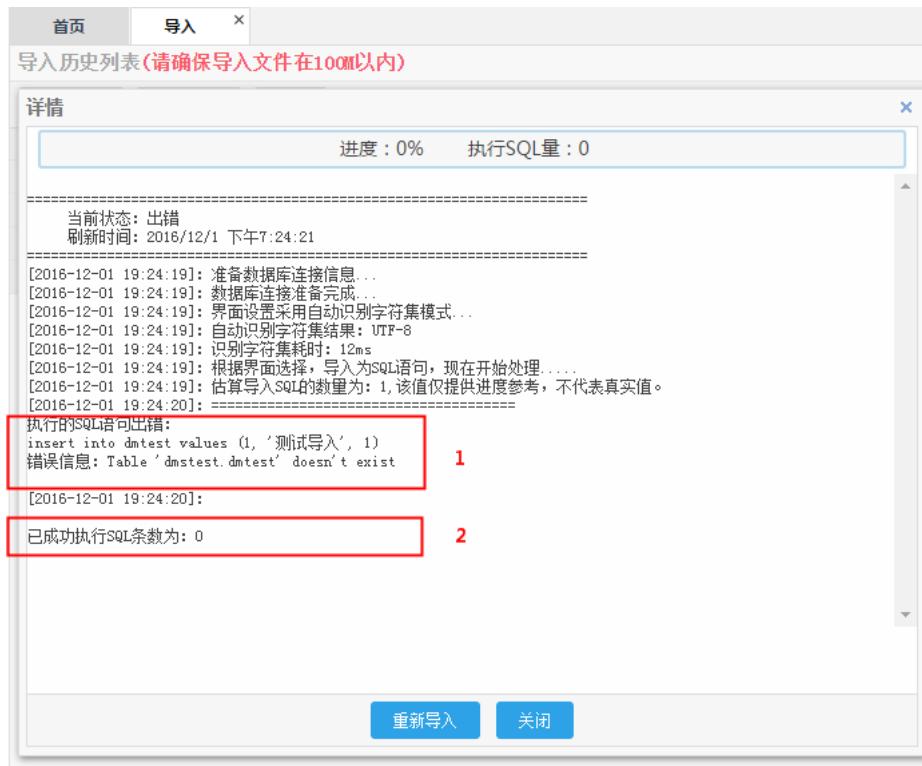
如果数据文件使用了特定的字符集，可以手动指定文件字符集。默认情况下，DMS能探测文件字符集。

执行某条SQL失败时，DMS会中断导入。用户可以选择忽略报错，但是可能出现错误将影

响后续操作。

用户可以填写任务描述，简单介绍导入内容和导入原因等，方便后续查看。

单击开始按钮，导入任务开始执行。如果导入的数据中存在错误，DMS会中断导入，并提示错误信息。出错后，用户可以修改数据文件，重新进行导入。如下图所示。



说明

导入数据出错信息。

实际已经成功执行的导入数量。

如果导入的数据和SQL均正确，DMS会展示导入进度，已导入的数据量和导入耗时等信息，如下图所示。



用户可以在导入历史列表中查看到刚刚创建的导入任务。单击任务编号可以打开任务的执行详情。

导入历史列表 (请确保导入文件在100M以内)							
任务编号	文件大小	状态	执行数/总数	进度	类型	库	创建时间
500187	104B	完成	2/2	100%	SQL	dtest	2016-12-01 19:33:57
495253	1K	完成	11/11	100%	SQL	dtest	2016-11-25 11:34:33
479499	5.4M	正在执行	5/5	100%	SQL	dtest	2016-11-04 14:00:51
479497	5.4M	正在执行	5/5	100%	SQL	dtest	2016-11-04 14:00:51
441345	5.4M	正在执行	5/5	100%	SQL	dtest	2016-11-04 14:00:51

任务详情

基本信息: 导入SQL格式文件104B (自动识别字符集), 任务创建于: 2016-12-01 19:33:57

执行情况: 执行开始于2016-12-01 19:33:57, 导入完成于2016-12-01 19:33:57, 总耗时: 0秒

操作对象: 用户dtest导入数据至数据库dtest

备注:

执行日志

[2016-12-01 19:33:57]: 准备数据库连接信息...
[2016-12-01 19:33:57]: 数据库连接准备完成。
[2016-12-01 19:33:57]: 界面设置采用自动识别字符集模式...
[2016-12-01 19:33:57]: 自动识别字符集结果: UTF-8
[2016-12-01 19:33:57]: 根据界面选择, 导入为SQL语句, 现在开始处理....
[2016-12-01 19:33:57]: 估算导入SQL的数量为: 1, 该值仅提供进度参考, 不代表真实值。
[2016-12-01 19:33:57]: 已写入: 2行数据, 耗时: 137ms

[2016-12-01 19:33:57]: ======
导入完成, 成功执行SQL数: 2, 耗时: 137ms

导出数据

导出数据库

本页面主要介绍DMS导出数据库的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

背景信息

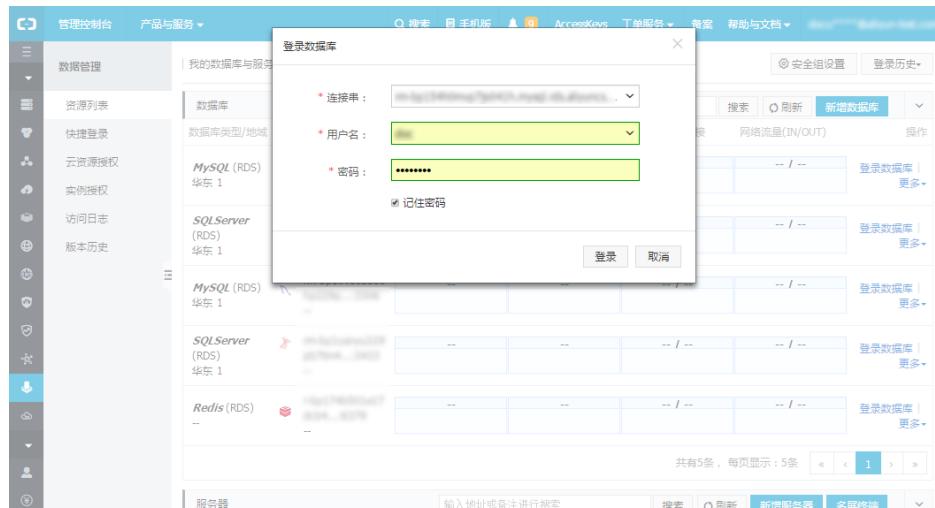
这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for Management Console, Product & Services, Database Management, Resource List, Quick Login, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and Version History. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab is active, displaying a list of databases. It includes columns for Database Type/Region, Address/Remarks, QPS, TPS, Active Connections/Total Connections, Network Bandwidth (IN/OUT), and Operations. The list contains five entries: MySQL (RDS) - 华东1, SQLServer (RDS) - 华东1, MySQL (RDS) - 华东1, SQLServer (RDS) - 华东1, and Redis (RDS). Each entry has a 'Login Database' button and a 'More' dropdown. Below the database table is a pagination bar with '1' selected. The 'Server' tab is also visible, showing a list of servers with columns for Operation System/Region, Address/Remarks, CPU(%), Memory(%), Disk Usage(%), Network Bandwidth (IN/OUT), and Operations. It lists two Linux (ECS) instances: one with address 10.27.108.102 and another with address 10.27.108.103. Both show 0% CPU, 15% memory, 9% disk usage, and network bandwidth of 3.5K/s and 89.3B/s respectively. Below the server table is a pagination bar with '1' selected. At the top of the page are navigation links for Search, Mobile View, Notifications, Access Keys, Workstation, Security, Help, and Documentation.

选择要登录的MySQL数据库，单击 **登录到数据库** 按钮，界面将弹出如下窗口，输入必填信息，单击 **登录** 按钮。



登录界面后，在顶部导航栏菜单中选择 **数据处理 > 导出**，进入数据导出页面，如下图所示。



如下图所示，在数据导出页面中，选择菜单**新增任务>导出数据库**。



在新增导出任务页，选择数据库、文件类型 (SQL/CSV)、导出内容 (结构和数据/数据/结构)。并在右侧表列表勾选需要导出的表、附加内容 (更多选项按需选择)，如下图所示。



单击 **确定** 按钮，导出任务开始执行，如下图所示。



说明

- DMS每隔2秒会更新导出进度，方便您随时掌握导出进度。
- 用户可以关闭该导出窗口，下次通过数据导出历史列表来查看和下载。

导出完成后，DMS会将导出文件自动下载到本地。用户也可单击 **下载文件** 按钮，下载该次导出文件，如下图所示。



通过数据导出历史，可以查看之前提交的数据导出任务。单击具体任务名称条目可以查看任务详情，并进行导出数据的下载，如下图所示。

The screenshot shows the DMS interface with the '导出' (Export) tab selected. A table lists a single task: '1 934772 数据库表 完成 下载' (Task 1, Type: Database Table, Status: Completed, Download). The 'Download' button is highlighted with a red box. Below this, a detailed view of the task is shown in a modal window titled '任务详情' (Task Details). It includes sections for '基本信息' (Basic information), '执行情况' (Execution status), and '备注' (Remarks). The '基本信息' section states: '导出数据库: [dmstest]中的 15 个表, 涉及表容量: 238.56MB, 当前执行状态: 完成'. The '执行情况' section provides execution details: '任务创建于: [2016-12-01 20:39:22], 执行于: [2016-12-01 20:39:23], 总耗时: [2分8秒]'. The '备注' section notes: '备注: [SQL文件, utf8]'. At the bottom, a table titled '下载文件列表' (Download file list) shows the individual tables and their download status. All entries show '完成' (Completed) and '查看日志' (View log).

导出SQL结果集

本页面主要介绍DMS导出SQL结果集的功能和操作。

前提条件

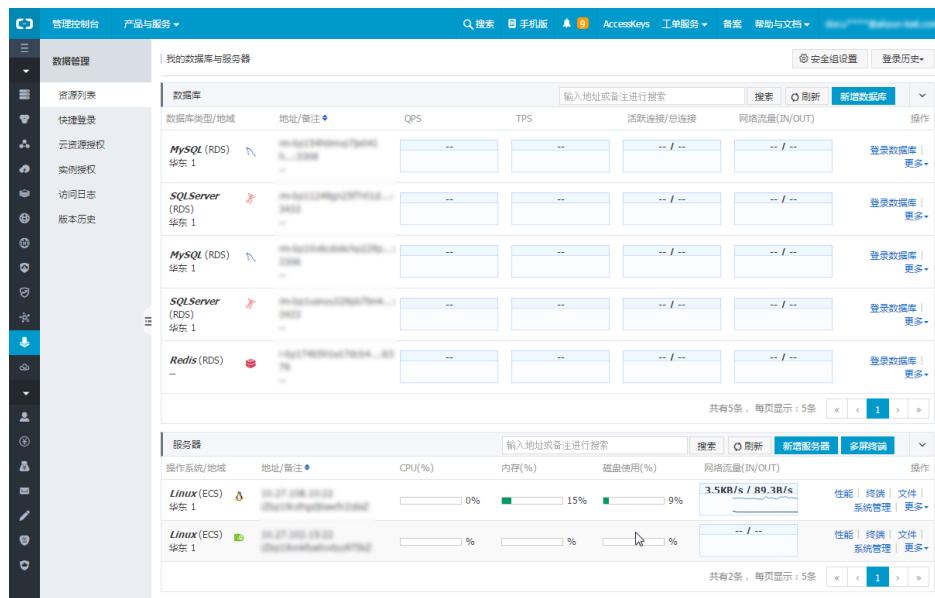
用户已获取权限，登录到DMS控制台，登录数据库，进入DMS。

背景信息

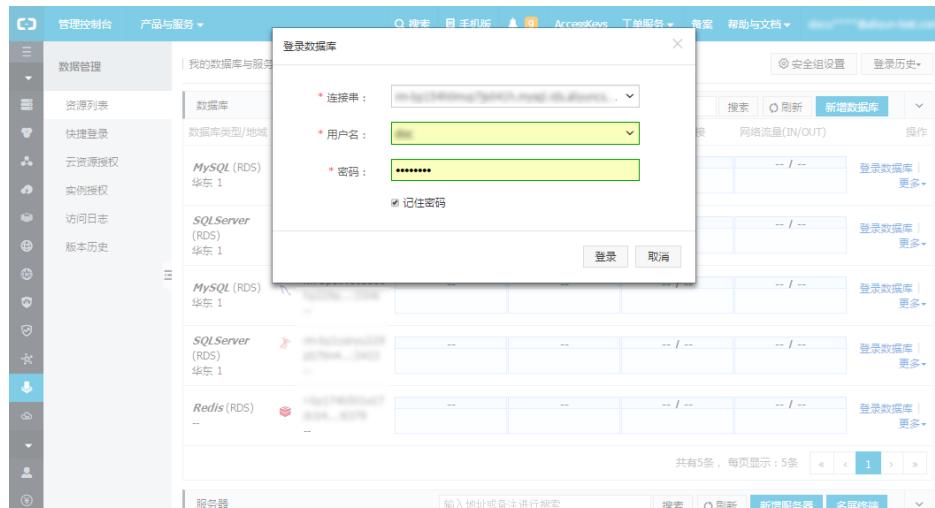
这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。



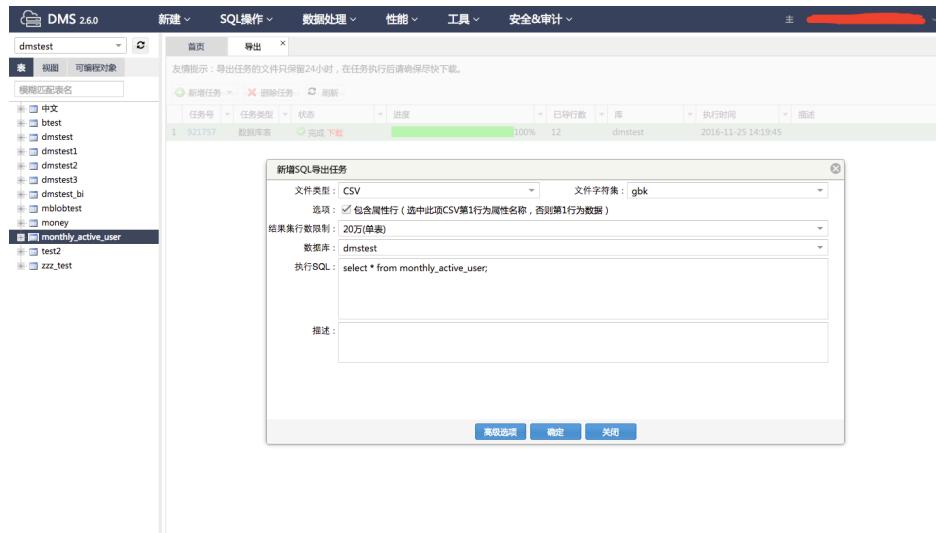
选择要登录的MySQL数据库，单击 **登录到数据库** 按钮，界面将弹出如下窗口。输入必填信息，单击 **登录** 按钮进行登录。



界面登录后，在顶部导航栏菜单中选择**数据处理 > 导出**，进入数据导出页面，如下图所示。

在数据导出页面中，选择**新增任务>SQL结果集导出**，如下图所示。

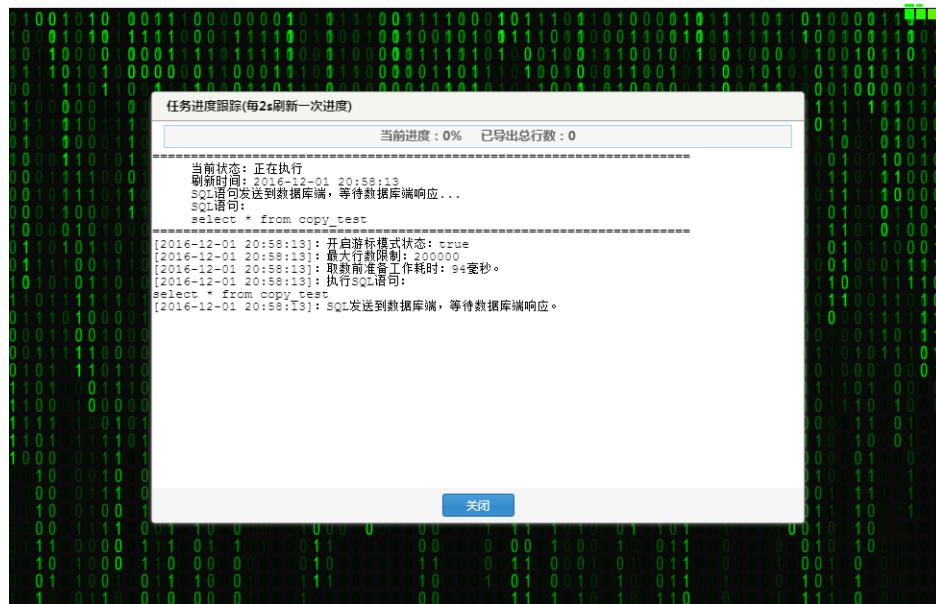
在新增SQL导出任务页面，根据需要进行配置。选择文件类型 (CSV/SQL_Insert)、结果集行数限制、数据库、输入执行SQL，如下图所示。



说明

高级选项按需选择。

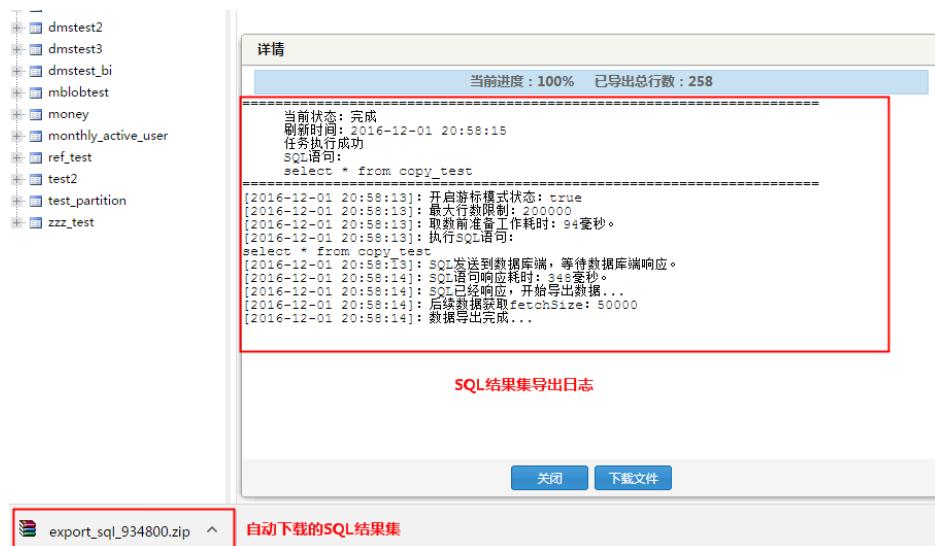
单击 **确定** 按钮，DMS在后台开始执行SQL结果集导出任务。执行成功后，导出文件会自动下载到本地。用户也可单击 **下载文件** 按钮，下载该次导出文件，如下图所示。



说明

使用方法类似于 **导出数据库**。

导出完成后，DMS会进行导出结果汇总，并自动下载已经的SQL结果集文件。



在导出任务历史列表中查看之前提交的SQL结果集导出任务，并进行SQL结果集文件的下载。

任务号	任务类型	状态	进度	已导行数	库	执行时间	描述
1 934800	SQL结果集	完成 下载	100%	258	dmstest	2016-12-01 20:58:13	导出 copy_test 表的数据。
2 934772	数据库表	完成 下载	100%	3,797,281	dmstest	2016-12-01 20:39:23	

表结构对比

本页面主要介绍DMS表结构对比的功能和操作。

前提条件

用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Management Console interface. On the left is a sidebar with navigation links: Management Control Panel, Product & Services, Data Management, Resource List, Quick Login, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and History. The main area has two sections: 'Database' and 'Server'. The 'Database' section lists MySQL (RDS), SQL Server (RDS), MySQL (RDS), SQL Server, and Redis (RDS) instances. The 'Server' section lists Linux (ECS) instances. Both sections include search, refresh, and new database/server buttons.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航菜单中选择**数据处理>表结构对比**，进入表结构对比窗口。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Table Structure Comparison' window open. The top navigation bar includes '新建', 'SQL操作', '数据处理' (highlighted in blue), '性能', '工具', and '安全&审计'. The main area displays performance metrics for an instance: IOPS (0%), CPU (0%), Connection数 (0%), and 存储空间 (13%). Below this are sections for '实例基本信息' (Instance Basic Information) and '常用操作' (Common Operations).

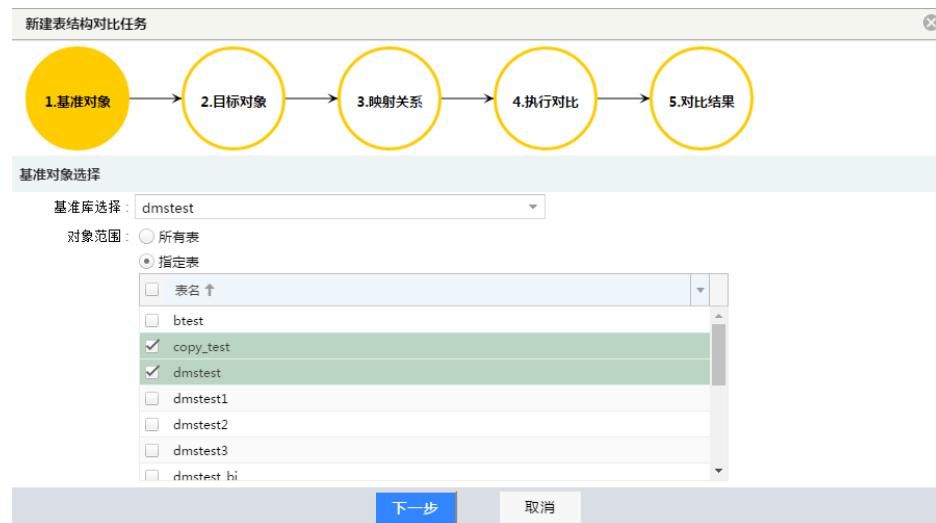
单击添加对比任务按钮，进入到**新建表结构对比任务**弹出窗口。根据需要选择**基准库选择**和**对象范围**（所有表、指定表），如下图所示。



说明

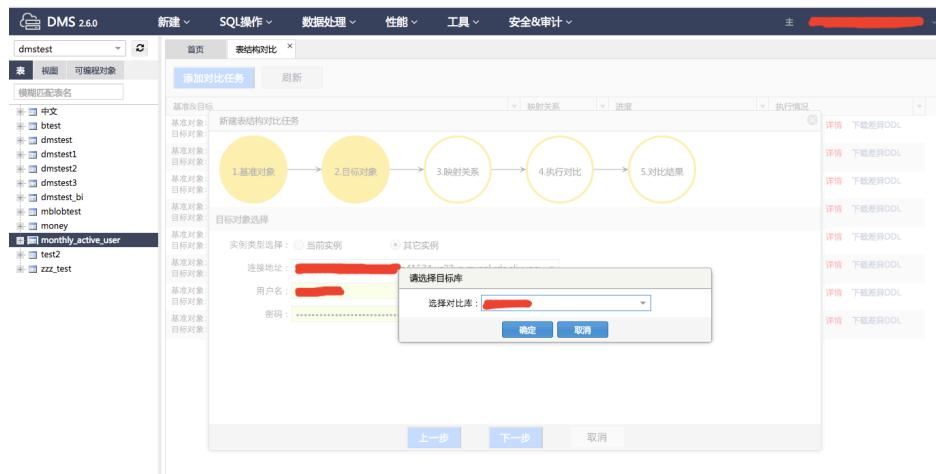
基准库为必选项，用作比较的源库。

对象范围可以选择所有表和指定表。如果是指定表，需要选择待对比的表，如下图所示。



单击下一步按钮，进入目标对象选择页面，进行实例类型选择。用户可以选择当前实例或其他实例。

。



说明

选择当前实例需要指定一个目标数据库。

选择其他实例需要指定目标实例的连接方式，目标实例上目标数据库名称与本实例中的数据库名称相同。

选择好目标对象后，单击下一步，进入映射关系配置页面。完成映射关系（同名表对比、预先处理前缀）配置后，单击开始对比按钮，如下图所示。



说明

默认情况下，对比不同库下表名相同的表结构。

用户可以通过 预告处理前后缀 来进行表名称的匹配，如下图所示。



进入表结构对比页面，DMS将在后台进行表结构对比，并实时反馈对比的结果，如下图所示。



对比结束后，DMS会汇总对比的结果，如下图所示。



结果汇总包含如下信息：

任务基本信息。

源对象和目标对象信息。

对比结果和表结构差异。

单击 **下载差异DDL** 按钮，用户可以下载源表与目标表之前的差异DDL。到目标数据库执行这些DDL后，源表和目标表的表结构将会保持一致。

单击 **查看详情** 按钮可以在线查看对比的详细结果，如下图所示。

任务详情			
	全部	有差异	执行出错
	执行情况		全部差异
1	基本信息		
1	基准表: dmstest1 目标表: dmstest1	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:11 耗时: 2276ms.	生成语句类型: ALTER 执行日志 <code><!></code>
2	基本信息		
2	基准表: 中文 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:11 耗时: 275ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
3	基本信息		
3	基准表: btest 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:11 耗时: 46ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
4	基本信息		
4	基准表: copy_test 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:11 耗时: 44ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
5	基本信息		
5	基准表: dmstest 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:11 耗时: 44ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
6	基本信息		
6	基准表: dmstest2 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:14 耗时: 48ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
7	基本信息		
7	基准表: dmstest3 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:14 耗时: 44ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
8	基本信息		
8	基准表: dmstest_bi 目标表: 无	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:14 耗时: 42ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>
9	基本信息		
9	基准表: mblobtest 分区: 工	开始执行时间: 2016-12-01 20:13:14 耗时: 42ms.	生成语句类型: CREATE 执行日志 <code><!></code>

说明

可以查看 **全部** 表结构对比结果，或者只查看 **有差异** 的表结构对比结果。

有差异的表结构对比中，用户可以按**创建、修改、删除**等几个类型进行差异的过滤，方便查看。

用户可以通过表结构对比历史任务查看之前提交的表结构对比任务（任务中有对比的详细配置及表结构差异）；也可按需要下载差异的DDL，实现不同数据库的表结构一致保存，如下图所示。

基准&目标	映射关系	进度	执行情况
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL
基准对象: rs-349101<-->rs-349101 mysql.rds.v1.0.0.441411 (所有表) 目标对象: rs-349101.rds.mysql.rds.v1.0.0.441414	同名表对比	100%	执行成功 详情 下载差异DDL

数据追踪

数据管理DMS数据追踪功能使用说明（无需手工下载binlog）：

功能入口：DMS控制台-登录数据库-数据方案-数据追踪

- 1、数据追踪可以解决哪些问题？
- 2、数据追踪支持哪些数据库？
- 3、数据追踪支持哪些MySQL Binlog？
- 4、常用搜索条件（5种）
- 5、数据追踪数据比真实数据少？
- 6、数据追踪搜不到想要的更新操作？

1、数据追踪可以解决哪些问题？

- (1) 在线搜索日志内容，无需手工下载Binlog
- (2) 支持数据的插入/更新/删除日志搜索，无需手工解析Binlog
- (3) 支持逐条数据恢复，无需手工生成回滚语句

搜索界面：

搜索：搜索符合条件的日志

查看详情：查看回滚语句等

下一页：搜索更多符合条件的日志

2、数据追踪支持哪些数据库？

MySQL (数据追踪支持MySQL Binlog下载和分析，无需用户手工操作)

3、数据追踪支持哪些MySQL Binlog？

OSS Binlog (RDS会定时将Binlog备份到OSS上)

本地热Binlog (数据库服务器上Binlog)

4、常用搜索条件 (5种)

(1) 搜索“全库”的插入/更新/删除日志

开始时间:	2016-11-10 14:15:59	结束时间:	2016-11-12 14:15:59	库名:	表名:	<input checked="" type="checkbox"/> 插入	<input checked="" type="checkbox"/> 更新	<input checked="" type="checkbox"/> 删除
列名:	原值:		<input type="checkbox"/> 值有变化	新值:				

(2) 搜索 “指定库和表” 的插入/更新/删除日志

开始时间: 2016-11-10 14:15:59 结束时间: 2016-11-12 14:15:59 库名: dmstest 表名: test1 插入 更新 删除
 列名: 原值: 值有变化 新值:

(3) 搜索 “记录id=12345678” 的更新日志 (适用场景 : update dmstest.test1 set money=0 where id=12345678;)

开始时间: 2016-11-10 14:15:59 结束时间: 2016-11-12 14:15:59 库名: dmstest 表名: test1 插入 更新 删除
 列名: id 原值: 12345678 值有变化 新值:

(4) 搜索 “列num从原值123被修改” 的更新日志 (适用场景 : update dmstest.test1 set num=rand() where num=123;)

开始时间: 2016-11-10 14:15:59 结束时间: 2016-11-12 14:15:59 库名: dmstest 表名: test1 插入 更新 删除
 列名: num 原值: 123 值有变化 新值:

(5) 搜索 “列num被修改成0” 的更新日志 (适用场景 : update dmstest.test1 set num=0;)

开始时间: 2016-11-10 14:15:59 结束时间: 2016-11-12 14:15:59 库名: dmstest 表名: test1 插入 更新 删除
 列名: num 原值: 值有变化 新值: 0

5、数据追踪数据比真实数据少？

先看下数据追踪流程：

- (1) 数据追踪根据用户所选时间范围，读取相应Binlog（不多不少）
- (2) 数据追踪根据搜索条件，解析并展示符合条件的一屏数据（不多不少）
- (3) 点击“下一页”继续解析并展示符合条件的一屏数据（不多不少）

6、数据追踪搜不到想要的更新操作？

- (1) 确认该更新操作是否在数据追踪时间范围内
- (2) 确认该更新操作是否在数据追踪搜索条件内
- (3) 点击“下一页”继续搜索符合条件数据
- ~~(4) 没有实际更新数据的update语句不会记录在Binlog中，所以数据追踪搜不到~~

功能入口：



测试数据自动生成

自动生成测试数据

- 本页面主要介绍DMS数据方案-自动生成测试数据功能和操作

前提条件

- 用户已获取权限并登录到DMS控制台。

操作步骤

- 1. 登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS management interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like '资源列表', '快捷登录', '云资源授权', '实例授权', '访问日志', and '版本历史'. The main area has two tabs: '数据库' and '服务器'. Under '数据库', it lists MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) instances. Under '服务器', it lists Linux (ECS) instances. Both sections include search, refresh, and more buttons.

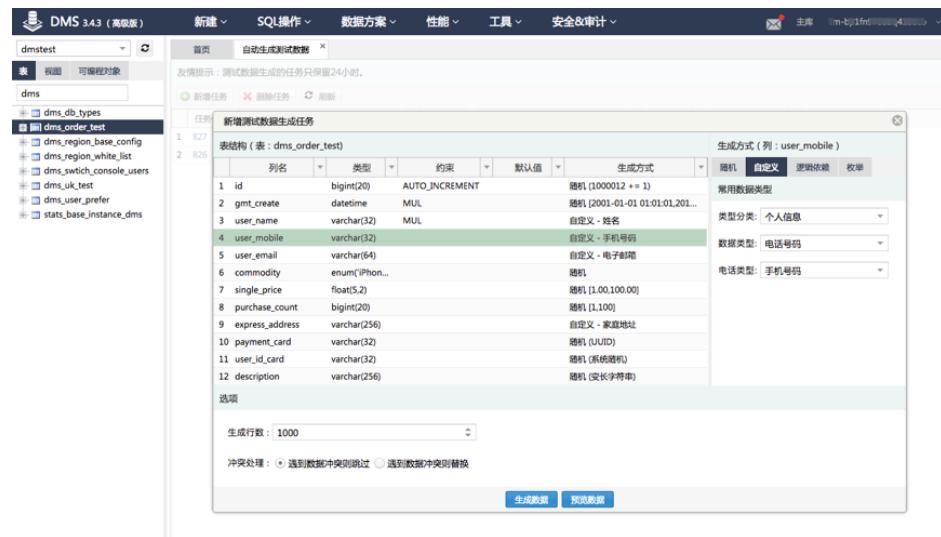
- 2.选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。
- 3.如下图所示，在顶部导航菜单中选择数据方案>自动生成测试数据，进入自动生成测试数据窗口。

This screenshot shows the 'Generate Test Data' window. At the top, it says '自动生成测试数据 (新)' and shows a timestamp '2017-12-11 15:12:53'. Below are four circular performance metrics: IOPS (0%), CPU (0%), 连接数 (1%), and 存储空间 (5%). The 'CPU' metric has a tooltip '数据未完成 (可购买)'. The bottom section contains '实例基本信息' and 'DMS移动端 1.0 了解详情' with a QR code. A note at the bottom says '请使用阿里云APP扫一扫'.

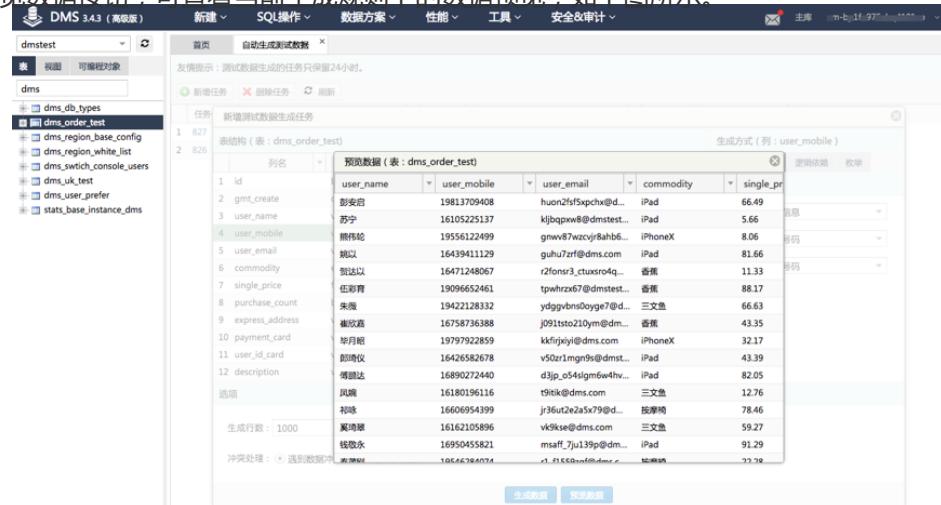
- 4.单击新增任务按钮，进入到请选择目标数据库和目标表弹出窗口。根据需要选择目标数据库和目标表，如下图所示。

This screenshot shows a modal dialog titled '请选择目标数据库和目标表'. It has two dropdown menus: '目标数据库' set to 'dmstest' and '目标表' set to 'dms_order_test'. At the bottom are '确认' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons. A red arrow points from the 'New Task' button in the main interface above to this dialog.

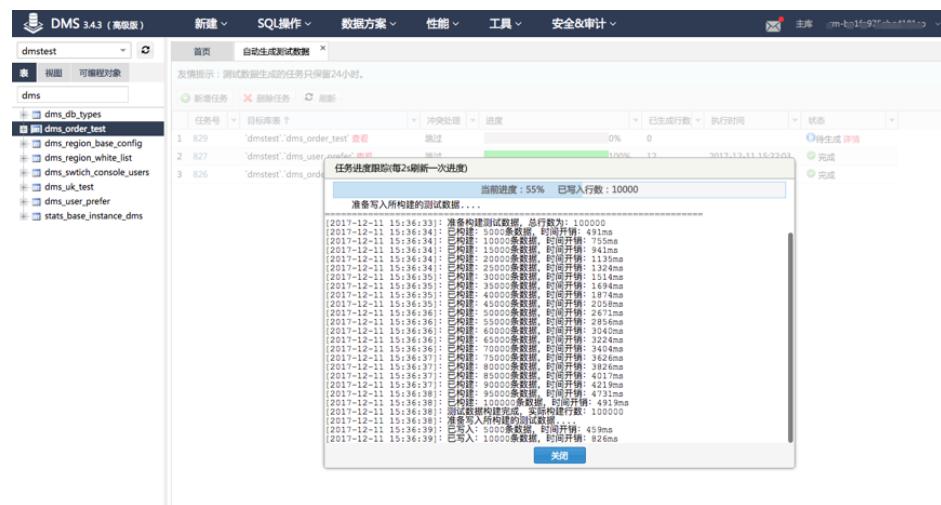
- 5.为目标表的各个列配置生成方式，支持生成方式有随机、自定义、逻辑依赖、枚举，如下图所示。



- 6.单击预览数据按钮，可查看当前生成规则下的数据预览，如下图所示。



- 7.确认无误后，输入生成行数、选择冲突处理方式后，单击生成数据按钮，执行数据生成任务，如下图所示。



- 8.待数据生成任务执行完成后，单击任务列表目标库表列查看按钮或通过打所用目标表，可查看所生成的测试数据，如下图所示。



性能管理

全量SQL诊断

全量SQL诊断

三大难点问题

使用MySQL数据库的用户，不可避免都会遇到下面三个难题：

1、历史问题难定位

数据库凌晨3点发生了CPU 100%的告警，但是该时间段却没有任何慢SQL，怎么继续查找原因？

2、SQL压测模版难获取

下周要进行大促压测，DBA只能找业务方一个个的收集SQL模版、执行频率，这种方式效率低，并且无法保证正确性；

3、慢SQL是否要优化

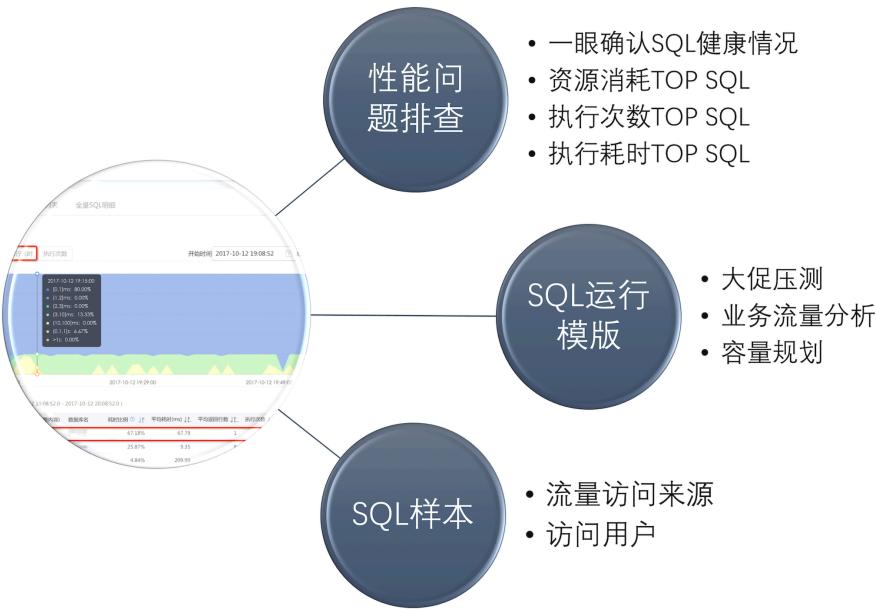
不是所有的慢SQL都需要第一优先级优化，用户迫切需要知道数据库上哪些SQL最消耗资源，优化这些SQL，才

可以提高实例的稳定性；

全量SQL诊断可以快速的解决上述问题。

RDS MySQL 数据库全量SQL诊断：使用说明

自建 MySQL 数据库全量SQL诊断：使用说明



实例诊断

查看诊断报告

本页面主要介绍性能管理中的查看诊断报告操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for Management Control Panel, Product & Services, Resource List, Quick Login, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and Version History. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab displays a table with columns: Database Type/Region, Address/Remarks, QPS, TPS, Active Connection/Total Connection, Network Flow (In/Out), and Operations. It lists MySQL (RDS) instances from East China 1, SQL Server (RDS) instances from East China 1, and Redis (RDS) instances. The 'Server' tab displays a table with columns: Operation System/Region, Address/Remarks, CPU (%), Memory (%), Disk Usage (%), Network Flow (In/Out), and Operations. It lists Linux (ECS) instances from East China 1.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中选择**性能>诊断报告**，进入诊断报告页面。

This screenshot shows the 'Performance > Diagnosis Report' page in the DMS 2.6.0 interface. The top navigation bar includes '新建', 'SQL操作', '数据处理', '性能', '工具', '安全&审计'. The '性能' tab is selected, and the '诊断报告' sub-tab is highlighted. The main area features a dashboard with four circular performance metrics: IOPS (0%), CPU (0%), Connection (0%), and Storage (13%). Below the dashboard are sections for '实例状态' (Instance Status) and '实例基本信息' (Instance Basic Information). The '实例状态' section shows the next scheduled self-healing time as 11 seconds. The '实例基本信息' section provides details about the instance, including its name (dmstest), type (MySQL 5.6), status (Using), memory (2048MB), and creation time (2016-07-14 19:44:12).

选择**开始日期**和**结束日期**，单击**查询**按钮，筛选诊断报告，如下图所示。

ID	实例	诊断时间	状态	操作
14803007741417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14802979021417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14802948011417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
1480289551417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14802658891417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14802516141417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14802373641417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14802229381417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
1480208331417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801947261417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801797331417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801652341417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801518091417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801367281417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801220361417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14801079331417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14800934791417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14800819111417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14800791881417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14800649871417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告
14800503421417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 11:10:09	诊断完成	查看报告

从筛选结果中选择一条诊断记录，单击**查看报告**，查看该次诊断报告，如下图所示。

ID	实例	诊断时间	状态	操作
14803007741417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 10:39	诊断完成	查看报告
14802979021417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 09:51	诊断完成	查看报告
14802948011417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 09:00	诊断完成	查看报告
1480289551417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 05:09	诊断完成	查看报告
14802658891417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 00:58	诊断完成	查看报告
14802516141417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 21:00	诊断完成	查看报告
14802373641417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14802229381417021	rm-Zzeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 13:02	诊断完成	查看报告

示例

实例诊断报告详情，如下图所示。

The screenshot displays the 'Instance Diagnosis Report Details' page from the DMS RDBMS control panel. Key information shown includes:

- 实例规格信息 (Instance Specification Information):** 实例名: rm-2zeplsc12113zhvt, 实例类型: mysql 5.6, 规格名称: MySQL新规格1核2G, 存储空间: 20480.
- 健康状况概要 (Health Status Summary):** 连接数 (0%), CPU (0%), 存储空间 (13%), IOPS (0%), QPS (1%).
- 安全相关 (Security Related):** 问题级别: critical, 问题: 实例的白名单是%, 建议: 在管理控制台设置实例的白名单为您的服务器的IP地址。
- SQL优化 (SQL Optimization):** 窗口: 1分钟.
- 空间诊断 (Space Diagnosis):**
- 会话列表 (Session List):** PROCESS LIST (active).

发起实例诊断

本页面主要介绍性能管理中的发起实例诊断操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS interface with two main sections: 'Database' and 'Server'.
Database Section:
 - **Title:** 我的数据库与服务器
 - **Search:** 搜索框，输入地址或备注进行搜索
 - **Buttons:** 搜索, 刷新, 新增数据库
 - **Table Headers:** 数据库类型/地域, 地址/备注, QPS, TPS, 活跃连接/总连接, 网络流量(IN/OUT)
 - **Data:** MySQL (RDS), 华东 1; SQL Server (RDS), 华东 1; MySQL (RDS), 华东 1; SQL Server (RDS), 华东 1; Redis (RDS).
 - **Actions:** 登录数据库, 更多...
 - **Page:** 共有5条, 每页显示: 5条, 1
Server Section:
 - **Title:** 服务器
 - **Search:** 搜索框，输入地址或备注进行搜索
 - **Buttons:** 搜索, 刷新, 新增服务器, 多屏切换
 - **Table Headers:** 操作系统/地域, 地址/备注, CPU(%), 内存(%), 磁盘使用(%), 网络流量(IN/OUT)
 - **Data:** Linux (ECS), 华东 1; Linux (ECS), 华东 1.
 - **Actions:** 性能, 纪录, 文件, 系统管理, 更多...
 - **Page:** 共有2条, 每页显示: 5条, 1

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择**性能>诊断报告**，进入诊断报告页面。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Performance' menu selected, specifically the 'Diagnostic Report' sub-menu.
Top Bar: 新建, SQL操作, 数据处理, 性能, 工具, 安全&审计
Left Sidebar: dmstest, 可编辑对象, monthly_active_user, test2, zzz_test
Main Area:
 - **实时状态:** 断下次自动刷新还有: 11秒, 实例数据: 25 16:55:48
 - **Metrics:** IOPS, CPU, 连接数, 存储空间
 - **Values:** 0%, 0%, 0%, 13%
 - **Status:** 运行良好, 运行良好, 运行良好, 运行良好
 - **Details:** 0/1000(次/秒), 0/100(使用百分比), 1/600, 2616/20480(M)
 - **Sub-sections:** 实例基本信息, 常用操作, 实例性能, 命令窗口, SQL窗口, 常用操作, 建表
 - **Logs:** 展示每4s采集一次的最新访问情况

单击发起诊断按钮，在弹出的窗口中单击**Yes**按钮，即可发起实例诊断，如下图所示。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Diagnostic Report' tab selected. A modal dialog box is centered over the table, asking if the user wants to start an instance diagnosis. The 'Yes' button is highlighted with a red box.

ID	实例	诊断时间	状态	操作
14800503421417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 13:05	诊断完成	查看报告
14800357541417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 09:02	诊断完成	查看报告
1480021081417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 05:08	诊断完成	查看报告
14800078901417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 01:18	诊断完成	查看报告
1479999461417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 01:18	诊断完成	查看报告
14799723911417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 01:18	诊断完成	查看报告
14799491551417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 01:18	诊断完成	查看报告
14799369631417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 01:18	诊断完成	查看报告
14799353961417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-24 05:13	诊断完成	查看报告
147992020751417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-24 01:07	诊断完成	查看报告
14799064601417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 21:14	诊断完成	查看报告
1479902301417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 20:08	诊断完成	查看报告
14799095931417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 18:12	诊断完成	查看报告
14799784701417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 13:21	诊断完成	查看报告
14799637101417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 09:15	诊断完成	查看报告
14799627351417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 08:52	诊断完成	查看报告
14799491491417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 05:12	诊断完成	查看报告
14798341481417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 01:02	诊断完成	查看报告
14798334351417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-23 00:50	诊断完成	查看报告
14798205091417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-22 21:15	诊断完成	查看报告
14798060461417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-22 17:14	诊断完成	查看报告

单击OK按钮，会新增一条诊断记录，状态显示未开始，如下图所示。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Diagnostic Report' tab selected. A modal dialog box is centered over the table, confirming the start of a diagnosis task. The 'OK' button is highlighted with a red box.

ID	实例	诊断时间	状态	操作
14803007741417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 10:39	未开始	查看报告
14802979021417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 09:51	诊断完成	查看报告
14802980801417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 09:00	诊断完成	查看报告
14802809551417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 05:09	诊断完成	查看报告
14802658981417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 00:58	诊断完成	查看报告
14802516141417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 21:00	诊断完成	查看报告
14802373641417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14802229381417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14802083311417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14801947261417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14801797331417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14801652341417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14801518091417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 17:16	诊断完成	查看报告
14801367281417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 13:05	诊断完成	查看报告
14801220361417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 09:00	诊断完成	查看报告
14801079331417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 05:05	诊断完成	查看报告
1480094781417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 01:04	诊断完成	查看报告
1480081911417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 21:51	诊断完成	查看报告
148007951881417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 21:06	诊断完成	查看报告
14800649871417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 17:09	诊断完成	查看报告
14800503421417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 13:05	诊断完成	查看报告

单击查询按钮，刷新诊断状态，当状态显示诊断完成。单击查看报告操作，即可查看该次诊断报告。

DMS 2.6.0

新建 SQL操作 数据处理 性能 工具 安全&审计

实例诊断报告历史列表

ID	实例	诊断时间	状态	操作
14803007741417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 10:39	诊断完成	查看报告
148029970021417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 09:51	诊断完成	查看报告
1480294801417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 09:00	诊断完成	查看报告
1480289551417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 05:09	诊断完成	查看报告
14802658981417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-28 00:58	诊断完成	查看报告
1480251611417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 21:00	诊断完成	查看报告
1480237361417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 17:02	诊断完成	查看报告
14802229381417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 13:02	诊断完成	查看报告
1480208331417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 08:58	诊断完成	查看报告
14801947261417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 05:12	诊断完成	查看报告
14801797331417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-27 01:02	诊断完成	查看报告
14801652341417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 21:00	诊断完成	查看报告
14801518091417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 17:16	诊断完成	查看报告
14801367281417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 13:05	诊断完成	查看报告
14801220361417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 09:00	诊断完成	查看报告
14801079331417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 05:05	诊断完成	查看报告
148009947481417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-26 01:04	诊断完成	查看报告
14800819111417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 21:51	诊断完成	查看报告
14800791881417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 21:06	诊断完成	查看报告
14800649871417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 17:09	诊断完成	查看报告
14800503421417021	rm-2zeplsrc12f13zhvt	2016-11-25 13:05	诊断完成	查看报告

如下图所示为实例诊断报告详情。

实例规格信息

实例名: rm-2zeplsrc12f13zhvt	实例类型: mysql 5.6	规格名称: MySQL新规格1核2G	存储空间: 20480
最大连接数: 600	最大请求数: 999999	最大IOPS: 1000	

健康状况概要

连接数: 1%	CPU: 0%	存储空间: 13%	IOPS: 0%	QPS: 1%
运行良好	运行良好	运行良好	运行良好	运行良好
使用情况: MAX:6 MIN:0 AVG:3	使用情况: MAX:0 MIN:0 AVG:0	使用情况: MAX:2,618 MIN:2,618 AVG:2,618	使用情况: MAX:0 MIN:0 AVG:0	使用情况: MAX:6 MIN:3 AVG:4

安全相关

问题级别: critical	问题: 实例的白名单是%。	建议: 在管理控制台设置实例的白名单为您的服务器的IP地址。
----------------	---------------	--------------------------------

SQL优化

空间诊断

会话列表

PROCESS LIST (active)

后续操作

通过选择开始日期和结束日期，可以筛选诊断报告。

单击查看报告，可以查看该次诊断报告。

锁等待管理

查看锁等待

本页面主要介绍性能管理中的查看锁等待操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for management, resources, audit logs, instance authorization, access logs, and version history. The main area has two tabs: '我的数据库与服务器' (My Database and Servers) and '报服务器' (Report Server). The top section under '我的数据库与服务器' displays a table of databases and servers. It includes columns for database type/region, address/annotation, QPS, TPS, active connections/total connections, network bandwidth (in/out), and operations. It lists MySQL (RDS) instances from East China 1, SQL Server (RDS) instances from East China 1, and Redis (RDS) instances. Buttons for '登录数据库' (Log in to Database) and '更多...' (More...) are shown for each entry. Below this is a pagination bar with '共有5条, 每页显示: 5条' and a page number '1'. The bottom section displays a table for servers, with columns for system/region, address/annotation, CPU (%), memory (%), disk usage (%), network bandwidth (in/out), and operations. It lists Linux (ECS) instances from East China 1. Buttons for '性能' (Performance), '线程' (Threads), '文件' (Files), '系统管理' (System Management), and '更多...' are shown for each entry. Below this is another pagination bar with '共有2条, 每页显示: 5条' and a page number '1'.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中选择**性能>InnoDB锁等待**，进入InnoDB锁等待页面。



进入InnoDB锁等待页面后，当前实例如有事务正在等待锁，将展示持有锁和等待锁，如下图所示。



将鼠标箭头移至持有锁/等待锁图标上，页面将展示持有锁/等待锁清单及相应会话ID，如下图所示。





单击右侧刷新图标
，可重新加载数据。

释放锁等待

本页面主要介绍性能管理中的释放锁等待操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a sidebar with icons for Management Control Panel, Product & Services, Data Management, Resource List, Quick Login, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and Version History. The main area has two sections: 'Database' and 'Server'. The 'Database' section lists MySQL (RDS), SQL Server (RDS), MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) instances. The 'Server' section lists Linux (ECS) instances. Both sections include search, refresh, and 'Add Database' buttons.

选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航菜单选择性能>InnoDB锁等待，进入InnoDB锁等待页面。

The screenshot shows the MySQL performance monitoring page. The top navigation bar includes 'DMS 2.6.0', '新建', 'SQL操作', '数据处理', '性能' (selected), '工具', '安全&审计', and a user icon. Below the navigation is a sidebar with '视图' and '可编程对象' tabs, and a list of tables: 中文, btest, dmstest, dmstest1, dmstest2, dmstest3, dmstest_bi, mblobtest, money, monthly_active_user, test2, zzz_test. The main content area has four circular performance indicators: IOPS (0%), 连接数 (1%), 存储空间 (13%), and SQL语句 (0%). A tooltip for the SQL语句 indicator says 'InnoDB锁等待'. Below these are sections for '实例状态' (Instance Status) and '实例基本信息' (Instance Basic Information). The '实例状态' section shows '实例名: rm-2zeplsrc12fl3zhvt', '数据库类型: MySQL 5.6', '状态: 使用中', '内存: 2048(MB)', and '创建时间: 2016-07-14 19:44:12'. The '常用操作' section includes 'SQL窗口', '命令窗口', and '建表'.

进入InnoDB锁等待页面，当前实例有事务正在等待锁，将展示持有锁和等待锁，如下图所示。



将鼠标移至**持有锁**或**等待锁**图标上，展示持有锁或等待锁清单及相应会话ID，如下图所示。



单击**持有锁**或**等待锁**图标，界面将弹出**确认删除会话**提示框，单击**Yes**按钮，即可释放当前会话，如下图所示。



后续操作

没有事务等待锁时，页面显示如下。



会话管理

10秒SQL分析

发现 MySQL 实例 CPU 满了，怎么办？

发现 MySQL SQL 执行慢，怎么办？

DMS 新上线 “10 秒 SQL 分析” 功能，轻轻一点，就可以知道哪些 SQL 在捣蛋。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

目前暂时仅支持云数据库 RDS 版 MySQL 实例。

功能说明

登录DMS控制台 ——> 选择MySQL数据库 ——> 选择“性能”菜单 ——> 点击“实例会话（新）”

1. 默认展示实例当前的活跃会话。

The screenshot shows the DMS Performance instance session page. At the top, there are tabs for '优化' (Optimize), '刷新' (Refresh), '自动刷新' (Auto Refresh), '显示全部' (Show All), and '先选中会话，再点击优化' (Select session first, then click optimize). Below these are buttons for 'Shift', 'Ctrl' (multiple sessions), 'KILL会话' (Kill Session), and 'KILL全部会话' (Kill All Sessions). The main area displays a table of active sessions with columns: ID, User, Host, DB, Cmd, Time, State, SQL, Locked Rows, Mod... Rows, Trans-Durat..., Wait Durat..., Block... By, Block... Sess..., and Block... Durat.... The table includes several rows of session details. Below the table, a message states: '会话统计 (全部会话总数: 78, 运行中会话数: 75, 参与锁的会话数: 0, 存在大事务的会话数: 0)' and '慢会话统计 (Time > 1s)'. The '慢会话统计' section shows four entries: '会话来源' (Source), 'DB' (Database), '会话数' (Session Count), '表' (Table), '参与锁会话' (Sessions Involved in Locks), '等待会话' (Waiting Sessions), and '总等候时长' (Total Waiting Time). The data is as follows:

会话来源	DB	会话数	表	参与锁会话	等待会话	总等候时长
alipay_...@...:7		39				
		2				
dsroot@10.10.10.10:3306	information_schema	20				
		3				
		1				

上述的案例中，用户发现所有的Insert、Update、Delete等 DML 操作都超时失败。

查看“实例会话”

- (1) 执行时间最长会话是 “drop database ...”
- (2) 大量的 “flush tables with read lock” 会话 Waiting for global read lock
- (3) 所有的写入操作被 “flush tables with read lock” 会话阻塞

kill 掉 “drop database ...” 的会话，数据库即可恢复。

查看“10秒SQL分析”

点击右上角的“10秒SQL分析”，DMS每隔100ms查看实例的会话状态，分析SQL执行情况：

The screenshot shows the '10-second SQL analysis' interface. At the top, a progress bar indicates '当前进度100% 已诊断SQL: 1/4'. Below it, the 'SQL统计' section lists various SQL statements with their counts and proportions. The 'TOP慢SQL' section shows a single slow query and a '发起诊断' button.

SQL语句	SQL数	比例
flush tables with read lock	31	50.82%
SHOW GLOBAL STATUS WHERE Variable_name REGEXP ?	15	24.59%
SELECT * FROM performance_schema.events_statements_current st JOIN performance_schema.events_waits_history_long st WHERE st.thread_id = ?	3	4.92%
SELECT st.* FROM performance_schema.events_stages_history_long st WHERE st.nesting_event_id = ?	2	3.28%
SELECT st.* FROM performance_schema.events_waits_history_long st WHERE st.nesting_event_id = ?	2	3.28%

(1) 快速定位“10秒采样时间内，执行次数最多的SQL”；

(2) 确定哪些慢SQL正在执行；

(3) 点击“发起诊断”，优化慢SQL；

功能入口

登录DMS控制台后，界面如下图所示：

The screenshot shows the DMS control console main interface. On the left is a sidebar with navigation links like '数据库管理', '资源列表', '快捷登录', etc. The main area has two sections: '数据库' (Database) and '服务器' (Server). The '数据库' section lists MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) instances. The '服务器' section lists Linux (ECS) instances. Each entry includes basic monitoring metrics and a '更多' (More) button.

选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择性能>实例会话（新）：



查看会话

本页面主要介绍性能管理中的查看会话操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Management Console interface. On the left, there is a sidebar with various navigation links: Data Management, Resource List, Quick Login, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and History Version. The main area is divided into two sections: 'Database' and 'Server'. The 'Database' section lists MySQL (RDS) instances from East China 1, including their addresses, QPS, TPS, active connections, and network bandwidth usage. The 'Server' section lists Linux (ECS) instances from East China 1, showing CPU, memory, and disk usage, along with network bandwidth. Both sections include search, refresh, and new creation buttons.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航菜单中选择**性能>实例会话**，进入实时会话页面。

This screenshot shows the DMS 2.6.0 Performance > Instance Session page. At the top, there are tabs for '新建' (New), 'SQL操作' (SQL Operations), '数据处理' (Data Processing), '性能' (Performance), '工具' (Tools), and '安全&审计' (Security & Audit). The '性能' tab is selected. Below the tabs, there is a sidebar with a tree view of databases: 中文, btest, dmstest, dmstest1, dmstest2, dmstest3, dmstest_bi, money, monthly_active_user, test2, and zz_zz_test. The 'monthly_active_user' database is currently selected. The main content area displays real-time instance status metrics: IOPS (0%), InnoDB等待 (1%), 连接数 (1%), and 存储空间 (13%). A red box highlights the '实例会话' (Instance Session) link in the top navigation bar. The bottom section provides detailed information about the selected instance, including its name, type, status, memory usage, and creation time, along with common operations like SQL窗口 (SQL Window) and 命令窗口 (Command Window).

实例会话将展示实例当前会话列表，如下图所示。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Session Monitor' page open. At the top, there are tabs for '新建' (New), 'SQL操作' (SQL Operations), '数据处理' (Data Processing), '性能' (Performance), '工具' (Tools), and '安全&审计' (Security & Audit). The main area has tabs for '实例会话' (Instance Session) and '概要' (Summary). The '实例会话' tab is selected, showing a table with columns: ID, TIME, USER, HOST, DB, COMMAND, and SQL. A status filter dropdown is set to '全部'. A message at the top right says '距离下次刷新还有: 13s'. Below the table, a SQL statement is displayed: 'select id,user,host,db,command,time,state from information_schema.PROCESSLIST order by time desc'. The bottom section contains four tabs: '概要' (Summary), '按用户统计 (1)' (User Statistics (1)), '按访问来源统计 (1)' (Access Source Statistics (1)), and '按数据库统计 (3)' (Database Statistics (3)).

说明

会话列表默认每30s刷新一次，用户也可单击刷新按钮进行手动刷新。

单击具体的SQL文案，可查看当前会话所执行的SQL详情，如下图所示。

This screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Session Monitor' page open. The '实例会话' tab is selected. A specific session is highlighted in the list: ID 151558811, User dmstest, Host 10.143.34.171 (DMS), Command: Query. The SQL statement is: 'select id,user,host,db,command,time,state from information_schema.PROCESSLIST order by time desc'. This statement is highlighted with a red box. To the right, a detailed view shows the 'SQL详情' (SQL Detail) and '执行计划' (Execution Plan) sections. The 'SQL详情' section shows the same SQL statement. The '执行计划' section shows a single row: ID 1, SELECT_TYPE SIMPLE, TABLE PROCESSLIST, TYPE ALL, EXTRA Using filesort. Below these, a '概要' (Summary) section provides statistics: 1 会话总数, 0 会话中会话总数, 0 会话中会话最长时间, 0 存在事务等待的会话, 5 DMS (系统).

说明

如下图所示，实例列表下方提供概要、用户统计、访问来源统计、数据库统计，从不同维度展示实例会话内容。



结束会话

本页面主要介绍性能管理中的结束会话操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Management Console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for management, resources, quick login, cloud resource permission, instance permission, access log, and history. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab displays a list of databases including MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) from the East China 1 region. The 'Server' tab displays a list of servers including Linux (ECS) from the East China 1 region. Both sections include search, refresh, and new creation buttons.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航菜单选择**性能>实例会话**，进入实例会话页面。

This screenshot shows the DMS 2.6.0 Performance > Instance Session page. The top navigation bar includes '新建', 'SQL操作', '数据处理', '性能' (selected), '工具', '安全&审计'. The left sidebar lists database instances: dmstest, monthly_active_user, test2, and zz_ztest. The main area displays real-time instance status: '下次自动刷新还有: 3分54秒' and '实例会话' (highlighted with a red box). Below this are four circular performance metrics: IOPS (0%), InnoDB阻塞等待 (1%), 连接数 (1%), and 存储空间 (13%). The bottom section shows '实例基本信息' and '常用操作' tables.

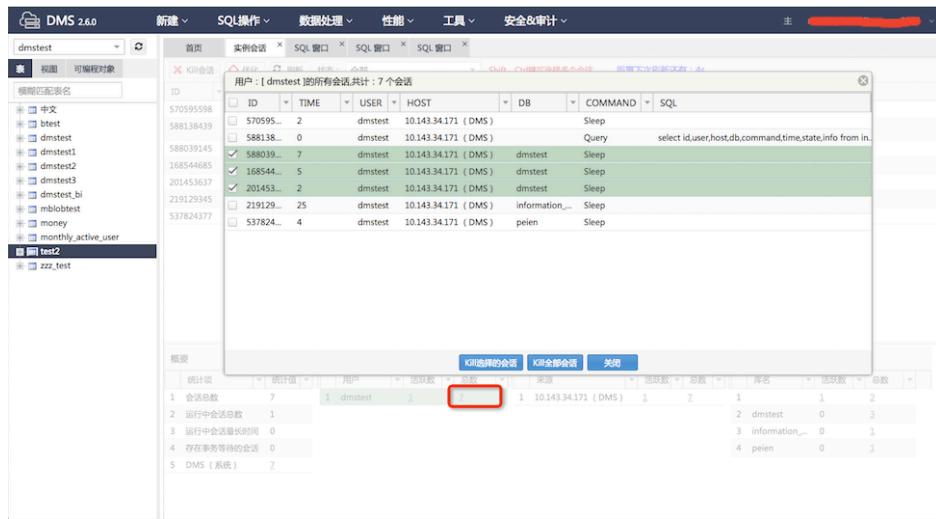
如下图所示，用户可选中单条或通过Shift/Ctrl快捷键选中多条会话记录。

单击Kill会话按钮，界面将弹出相应会话记录的Kill会话确认框，如下图所示。

单击确定按钮，确认Kill会话，结束所选会话。

后续操作

用户可通过实例列表下方提供的概要、用户统计、访问来源统计、数据库统计，结束会话。



优化会话

本页面主要介绍性能管理中的优化会话操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS management console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for management, resources, quick login, cloud resource permission, instance permission, access log, and history. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab displays a list of databases including MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) from the East China 1 region. The 'Server' tab displays a list of servers including Linux (ECS) from the East China 1 region. Both tabs include search, refresh, and new creation buttons.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航菜单中选择**性能>实时会话**，进入实时会话页面。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 performance monitoring interface. The top navigation bar includes '新建', 'SQL操作', '数据处理', '性能' (highlighted in blue), '工具', '安全&审计'. The main area shows '实例状态' (Instance Status) with a refresh timer of 3:54s. It features four circular KPIs: IOPS (0%), InnoDB锁等待 (1%), 连接数 (1%), and 存储空间 (13%). Below this is a '实例会话' (Instance Session) section with a red box highlighting the '实例会话' button. The bottom panel shows '实例基本信息' (Instance Basic Information) and '常用操作' (Common Operations).

如下图所示，选中单条会话记录。

ID	TIME	USER	HOST	DB	COMMAND	SQL
201503670	109	dmstest	10.143.34.171 (DMS)	dmstest	Sleep	
604684640	44	dmstest	10.143.34.171 (DMS)	dmstest	Sleep	
201428739	19	dmstest	10.143.34.171 (DMS)		Sleep	
470067539	5	dmstest	10.143.34.171 (DMS)	dmstest	Sleep	
604836484	4	dmstest	10.143.34.171 (DMS)	information_...	Sleep	
202366510	2	dmstest	10.143.34.171 (DMS)	dmstest	Query	select sleep(100)
605017583	0	dmstest	10.143.34.171 (DMS)	dmstest	Query	select id,user,host,db,command,time,stats order by time desc

单击优化按钮，执行并优化当前会话SQL，如下图所示。

一键诊断

本页面主要介绍性能管理中的“一键诊断”功能。

一键诊断功能主要帮助用户直观的查看数据库性能情况的全貌，快速确认是否存在异常。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

目前暂时仅支持MySQL 实例（含RDS、ECS自建数据库、本地IDC自建数据库）。

操作步骤

登录DMS控制台——>选择MySQL数据库——>选择“性能”菜单——>点击“一键诊断”。

详细操作步骤如下：

登录DMS控制台后，界面如下图所示：

The screenshot shows the DMS Control Panel interface. On the left is a sidebar with icons for Data Management, Resource List, Audit Log, Cloud Resource Authorization, Instance Authorization, Access Log, and Version History. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab is active, displaying a list of databases including MySQL (RDS), SQL Server (RDS), MySQL (RDS), SQL Server (ECS), and Redis (RDS). Each database entry includes fields for Address/Comment, QPS, TPS, Active Connections/Total Connections, and Network Flow (In/Out). Below the database list is a pagination bar showing 5 pages. The 'Server' tab is also visible, showing two Linux (ECS) instances with CPU, Memory, and Disk usage metrics. A performance monitoring bar at the bottom indicates 3.5K/s / 89.3B/s. Below the server list is another pagination bar showing 2 pages.

选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择性能>一键诊断，进入「一键诊断」：

The screenshot shows the 'One-click Diagnosis' page in the DMS 3.2.3 interface. At the top, there are tabs for 'New', 'Performance' (selected), and 'Tools'. The main area displays real-time status information: 'Instance Status' (上次自动刷新: 4分38秒), 'Performance Trend' (新), 'SQL Trend' (新), and 'Space' (新). Below this are three circular performance indicators: 'IOPS' (0%, 运行良好), '连接数' (0%, 运行良好), and '存储空间' (11%, 运行良好). On the left, there's a sidebar with 'View' and 'Code Generation Object' sections, and a table of recent table names.

用户可以查看实例的基本信息、确认近一个小时内的数据库性能趋势、会话情况、慢SQL趋势、空间使用情况等等；详细使用参考一键诊断

优化SQL

本页面主要介绍性能管理中的优化SQL操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for management, resources, audit logs, cloud resource authorization, delegation, visit history, and script history. The main area has two tabs: 'Database Management' (selected) and 'Server'. The 'Database Management' tab displays a list of databases and servers. It includes columns for database type/region, address/remarks, QPS, TPS, active connections/total connections, network bandwidth (in/out), and operation buttons (login database, more). There are five entries: MySQL (RDS)华东1, SQL Server (RDS)华东1, MySQL (RDS)华东1, SQL Server (RDS)华东1, and Redis (RDS). Below this is another section for servers, showing Linux (ECS)华东1 and Linux (ECS)华东1 with their respective metrics and operation buttons. At the bottom of each section are pagination controls.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏选择**性能>SQL优化历史**，进入SQL优化历史页面。

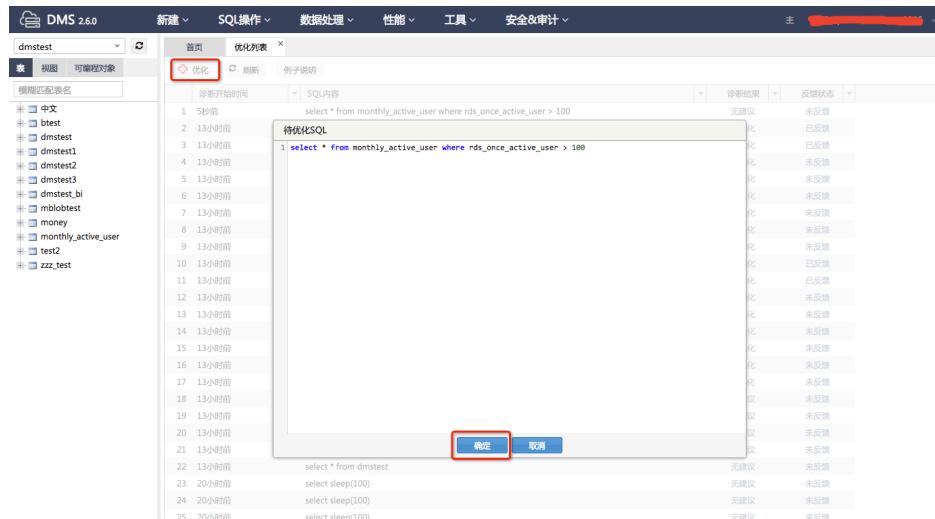


用户可在优化列表中查看当前实例下的优化历史，包含诊断开始时间、SQL内容、诊断结果和反馈状态，如下图所示。

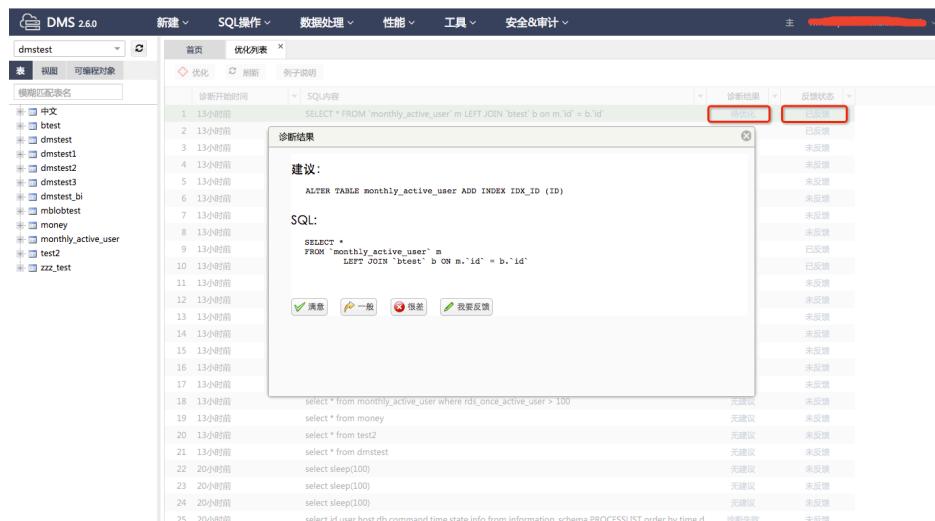
The screenshot shows the '优化列表' (Optimization History) page. It lists 25 rows of SQL statements, each with a diagnosis start time, SQL content, diagnosis result, and feedback status. The columns are: 诊断开始时间 (Diagnosis Start Time), SQL内容 (SQL Content), 诊断结果 (Diagnosis Result), and 反馈状态 (Feedback Status).

诊断开始时间	SQL内容	诊断结果	反馈状态
1 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	已反馈
2 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	已反馈
3 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
4 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
5 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
6 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
7 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
8 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
9 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	已反馈
10 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	已反馈
11 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
12 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
13 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
14 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
15 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
16 13小时前	SELECT * FROM `monthly_active_user` m LEFT JOIN `btest` b on m.`id` = b.`id`	待优化	未反馈
17 13小时前	SELECT * FROM `dmstest`.`monthly_active_user` LIMIT 0,50	无建议	未反馈
18 13小时前	select * from monthly_active_user where rds.once_active_user > 100	无建议	未反馈
19 13小时前	select * from money	无建议	未反馈
20 13小时前	select * from test2	无建议	未反馈
21 13小时前	select * from dmstest	无建议	未反馈
22 20小时前	select sleep(100)	无建议	未反馈
23 20小时前	select sleep(100)	无建议	未反馈
24 20小时前	select sleep(100)	无建议	未反馈
25 20小时前	select id,user,host,db,command,time,state,info from information_schema.PROCESSLIST order by time d	诊断失败	未反馈

如下图所示，单击优化按钮，输入待优化SQL，单击确定按钮，完成优化。



单击诊断结果（待优化/无建议），或单击反馈状态（已反馈/未反馈），可查看诊断结果内容及反馈意见，如下图所示。



单击刷新按钮，可以获取最新优化列表。

单击例子说明按钮，展示SQL优化功能描述，如下图所示。



查看空间问题

本页面主要介绍性能管理中的“空间”功能。

空间功能主要帮助用户直观的查看空间使用概况、空间剩余可用天数、表级空间使用、空间碎片情况、空间异常诊断等。

什么是空间碎片？怎么处理？

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

目前暂时仅支持云数据库 RDS 版 MySQL 实例。

操作步骤

登录DMS控制台——>选择MySQL数据库——>选择“性能”菜单——>点击“空间”

详细操作步骤如下：

登录DMS控制台后，界面如下图所示：

The screenshot shows the Data Management DMS interface. On the left, there's a sidebar with various navigation options like 'Database Management', 'Resource List', 'Quick Login', etc. The main area has two tabs: 'Database' and 'Server'. The 'Database' tab displays a list of databases including MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) from the 'East China 1' region. The 'Server' tab displays a list of servers including Linux (ECS) from the same region. Both tabs include search, refresh, and 'New Database/Server' buttons.

选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择性能>空间，进入 [空间] :

This screenshot shows the DMS 2.6.0 interface with the 'Performance' menu item selected. Under 'Space', the 'Space Report' tab is active. It displays real-time status information for an instance named 'dmstest'. Below this are four circular performance indicators: IOPS (0%), CPU (0%), Connections (0%), and Storage (13%). A summary table provides basic instance information and links to SQL and command windows.

用户可以查看空间近一周的日均增长量，剩余可用天数、空间使用趋势等等信息；

其中支持如下空间异常问题诊断：

- (1) 大表识别（单表空间大于50G）；
- (2) 空间剩余可用天数小于40天；
- (3) 满足条件（行数大于500W且平均行长大于10K）的未压缩表识别；
- (4) 表空间碎片识别；



用户可以查看每张表的占用空间、索引空间、碎片率等，点击表名可以查看表结构和索引；



慢SQL趋势

本页面主要介绍性能管理中的“SQL趋势”功能。

“SQL趋势”主要帮助用户快速定位和优化慢SQL。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

目前暂时仅支持云数据库 RDS 版 MySQL 实例。

操作步骤

登录DMS控制台——>选择MySQL数据库——>选择“性能”菜单——>点击“SQL趋势”

详细操作步骤如下：

登录DMS控制台后，界面如下图所示：

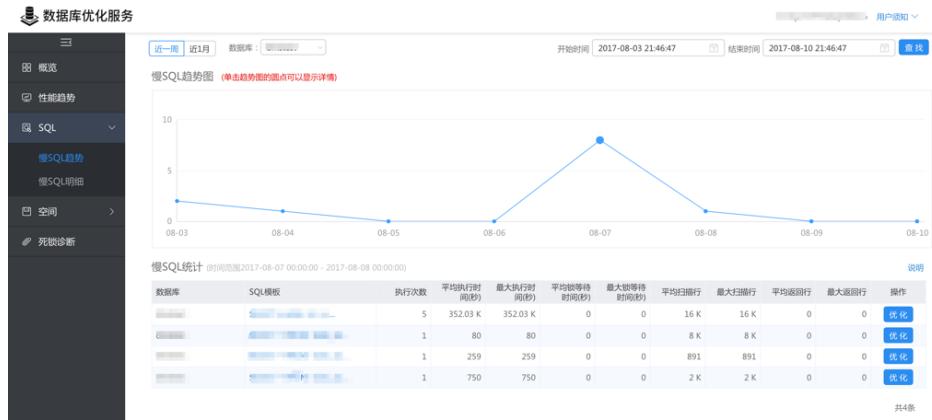
The screenshot shows the DMS Management Console interface. On the left, there is a sidebar with various management options like Resource List, Quick Login, Cloud Resource Monitoring, Instance Authorization, Access Log, and Version History. The main area is titled '我的数据库与服务器' (My Database and Servers). It has two tabs: '数据库' (Database) and '服务器' (Server). Under 'Database', there are five entries: MySQL (RDS) - 华东1, SQL Server (RDS) - 华东1, MySQL (RDS) - 华东1, SQL Server (RDS) - 华东1, and Redis (RDS). Each entry includes fields for Address/Remarks, QPS, TPS, Connection Status, and Network Flow (In/Out). Buttons for '登录数据库' (Log in to Database) and '更多...' (More...) are also present. Under 'Server', there are two Linux (ECS) entries: Linux (ECS) - 华东1 and Linux (ECS) - 华东1. Each server entry shows CPU (%), Memory (%), Disk Usage (%), and Network Flow (In/Out). Buttons for '性能' (Performance), '资源' (Resources), '文件' (Files), and '系统管理' (System Management) are available. Pagination at the bottom indicates 5 pages per page.

选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择性能>SQL趋势，进入 [SQL趋势] :

The screenshot shows the DMS 2.0 interface. At the top, there is a navigation bar with '新建' (New), 'SQL操作' (SQL Operations), '数据处理' (Data Processing), '性能' (Performance), '工具' (Tools), '安全&审计' (Security & Audit), and other options. The '性能' tab is highlighted. Below the navigation bar, there is a dashboard with four circular performance metrics: IOPS (0%), CPU (0%), 连接数 (0%), and 存储空间 (13%). Each metric has a status indicator (运行良好 - Running Well) and some numerical values. To the left, there is a sidebar with tables and a tree view of database structures. The main content area shows '实例状态' (Instance Status) with a message about the next scheduled refresh, '实例性能' (Instance Performance) with a graph, and '慢SQL趋势' (Slow SQL Trends) with a table of slow queries. A '刷新' (Refresh) button and a '查看详细报告' (View Detailed Report) link are also present.

用户可以查看慢SQL的趋势、慢SQL详情、优化慢SQL；



查看性能趋势

本页面主要介绍性能管理中的“性能趋势”功能。

性能趋势主要帮助用户直观查看MySQL数据库性能变化、确认异常时间点和异常指标。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

目前暂时仅支持云数据库 RDS 版 MySQL 实例。

操作步骤

登录DMS控制台——>选择MySQL数据库——>选择“性能”菜单——>点击“性能趋势”

详细操作步骤如下：

登录DMS控制台后，界面如下图所示：

The screenshot shows the Data Management DMS interface. On the left sidebar, there are several navigation items: 管理控制台, 产品与服务, 数据管理, 资源列表, 快速登录, 云资源授权, 实例授权, 访问日志, 版本历史. The main content area is divided into two sections: '数据库' and '服务器'. The '数据库' section lists MySQL (RDS), SQL Server (RDS), and Redis (RDS) instances with their respective connection details and performance metrics. The '服务器' section lists Linux (ECS) instances with detailed resource usage information.

选择MySQL数据库，并单击登录数据库按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择性能>性能趋势，进入性能趋势：

This screenshot shows the DMS 2.0 interface with the '性能' (Performance) tab selected. The page displays real-time performance metrics for a MySQL instance named 'monthly_active_user'. It includes four circular gauges for IOPS, CPU, connections, and storage space, each with a percentage value and a color-coded status indicator (green for good). Below the gauges, there are sections for '实例基本信息' (Instance Basic Information) and '常用操作' (Common Operations).



查看实时性能

本页面主要介绍性能管理中的查看实时性能操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS Control Console interface. On the left is a vertical sidebar with icons for management, resources, audit logs, cloud resource authorization, delegation, access logs, and history. The main area has two sections: 'Database Management' and 'Server Management'. In the 'Database Management' section, there is a table for MySQL (RDS) instances in the East China 1 region. The table columns include Database Type/Region, Address/Notes, QPS, TPS, Active Connections/Total Connections, Network Bandwidth (In/Out), and Action buttons (Login Database, More). There are five entries in the table. Below the table, it says '共有5条，每页显示：5条' and has a page navigation bar. In the 'Server Management' section, there is a table for Linux (ECS) instances in the East China 1 region. The table columns include Workstation/System/Region, Address/Notes, CPU (%), Memory (%), Disk Usage (%), Network Bandwidth (In/Out), and Action buttons (Performance, Metrics, Files, System Management, More). There are two entries in the table. Below the table, it says '共有2条，每页显示：5条' and has a page navigation bar.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中选择**性能>实时性能**，进入实时性能页面。



实时性能检测界面，如下图所示。

		MySQL Status Information				InnoDB Row Operation				Threads		NetWork		
time		ins	upd	del	sel	hit%	read	insert	update	delete	running	connected	in(KB)	out(KB)
11:25:46		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.4	1.3
11:25:42		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	0.4
11:25:38		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6
11:25:34		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	1.1
11:25:30		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.7
11:25:26		0	0	0	4	100%	0	0	0	0	3	4	1.7	7.7
11:25:22		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.8
11:25:18		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2
11:25:14		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	2.6
11:25:10		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.1	0.3
11:25:06		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.2	3.4
11:25:02		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	0.5
11:24:58		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.7
11:24:54		0	0	0	2	100%	0	0	0	0	3	4	1.3	2.1
11:24:50		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.7
11:24:46		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.0
11:24:42		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.2	2.7
11:24:38		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.1	0.3
11:24:34		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.4	2.7
11:24:30		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2
11:24:26		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	2.5
11:24:22		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.0	1.9
11:24:18		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6
11:24:14		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.1
11:24:10		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6
11:24:06		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.0
11:24:02		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.8
11:23:58		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.0	1.2
11:23:54		0	0	0	2	100%	0	0	0	0	3	4	1.0	2.0

在界面右上方，单击暂停/开始按钮，可暂停/开始实时性能检测，如下图所示。

		MySQL Status Information				InnoDB Row Operation				Threads		NetWork		
time		ins	upd	del	sel	hit%	read	insert	update	delete	running	connected	in(KB)	out(KB)
11:27:04		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.0
11:27:00		0	0	0	2	100%	0	0	0	0	3	4	1.2	3.5
11:26:56		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.1	0.3
11:26:52		0	0	2	100%	0	0	0	0	0	3	4	0.7	4.1
11:26:48		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2
11:26:44		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	2.5
11:26:40		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	0.4
11:26:36		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6
11:26:32		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.1
11:26:28		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.7
11:26:24		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	1.6
11:26:22		0	0	2	100%	0	0	0	0	0	3	4	1.3	2.2
11:26:18		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.5	1.9
11:26:14		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	1.1
11:26:10		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6
11:26:06		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.0
11:26:02		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.2	2.7
11:25:58		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	0.4
11:25:54		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	2.6
11:25:50		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2
11:25:46		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.4	3.3
11:25:42		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	0.4
11:25:38		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6
11:25:34		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	1.1
11:25:30		0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.7
11:25:26		0	0	4	100%	0	0	0	0	0	3	4	1.7	7.7
11:25:22		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.8
11:25:18		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2
11:25:14		0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	2.6

将鼠标移至**参数说明**上，可查看实时性能参数说明，如下图所示。

MySQL Status Information							InnoDB Row Operation			MySQL Status Information : MySQL状态信息						
time	ins	upd	del	sel	hit%	read	insert	update	InnoDB Row Operation : InnoDB存储引擎操作							
11:27:04	0	0	0	1	100%	0	0	0	[ins] 表示Innodb插入语句每秒执行次数 [upd] 表示Innodb更新语句每秒执行次数 [del] 表示Innodb删除语句每秒执行次数 [sel] 表示Innodb查询语句每秒执行次数 [hit%] 表示Innodb缓冲池命中率 [read] 表示Innodb缓冲引擎的读取记录行数 [insert] 表示Innodb存储引擎插入的写入记录行数 [update] 表示Innodb存储引擎更新的更新记录行数 [delete] 表示Innodb存储引擎删除的删除记录行数 Threads: 连接数相关 [con] 表示连接数 [connected] 表示连接在等待队列上的连接数，即未执行sql的连接 Network: 网络流量，单位为KB [in] 表示进入实例的网络流量 [out] 表示流出实例的网络流量							
11:27:00	0	0	0	2	100%	0	0	0								
11:26:56	0	0	0	0	100%	0	0	0								
11:26:52	0	0	0	2	100%	0	0	0								
11:26:48	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:44	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:40	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:36	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:32	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:28	0	0	0	0	100%	0	0	0								
11:26:24	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:22	0	0	0	2	100%	0	0	0								
11:26:18	0	0	0	0	100%	0	0	0								
11:26:14	0	0	0	1	100%	0	0	0								
11:26:10	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6			
11:26:06	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.0			
11:26:02	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.2	2.7			
11:25:58	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	0.4			
11:25:54	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	2.8			
11:25:50	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2			
11:25:46	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.4	3.3			
11:25:42	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	0.4			
11:25:38	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	2.6			
11:25:34	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	1.1			
11:25:30	0	0	0	0	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.7			
11:25:26	0	0	0	4	100%	0	0	0	0	3	4	1.7	7.7			
11:25:22	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.2	1.8			
11:25:18	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	1.1	1.2			
11:25:14	0	0	0	1	100%	0	0	0	0	3	4	0.3	2.6			

扩展工具

表数据量统计

本页面主要介绍扩展工具中的表数据量统计操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

The screenshot shows the DMS 2.6.0 management console. On the left, there's a sidebar with navigation links like '数据库管理', '资源列表', '快照登录', '云资源授权', '实例授权', '访问日志', and '版本历史'. The main area has two tabs: '数据库' and '服务器'. The '数据库' tab displays three database instances: Redis (RDS), SQLServer (RDS), and MySQL (RDS). Each instance has a table with metrics like QPS, TPS, and network flow. The '服务器' tab shows one server instance: Linux (ECS) with metrics like CPU usage, memory usage, and network flow.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中选择**工具>表数据量统计**，进入表数据量统计页面。

This screenshot shows the 'Table Data Volume Statistics' page within the DMS 2.6.0 interface. At the top, there are several circular performance indicators: IOPS (0%), 连接数 (0%), 存储空间 (13%), and 表数据量统计 (5%). Below these are sections for '实例基本信息' (Instance Basic Information) and '常用操作' (Common Operations). The '实例基本信息' section provides details about the MySQL 5.6 instance, including its name, type, status, and creation time. The '常用操作' section includes links to SQL窗口 (SQL Window), 命令窗口 (Command Window), and 建表 (Create Table).

如下图所示，用户可在当前页面查看当前实例下所有用户表信息：包含数据库、表名、存储引擎、行数、行长(byte)、数据、索引、全部、创建时间、字符集排序规则。

This screenshot shows the same 'Table Data Volume Statistics' page, but now it includes a large table at the bottom listing all user tables. The columns include: 数据库名 (Database Name), 表名 (Table Name), 存储引擎 (Storage Engine), 行数 (Number of Rows), 行长(byte) (Row Length), 数据 (Data), 索引 (Index), 全部 (All), and 创建时间 (Creation Time). The table lists various tables from different databases, such as 'monthly_active_user' and 'moneytest'.

用户可在表数据量统计中，按数据库名、表名、表总大小(MB)、表行数、全局排序、存储引擎多条件筛选，同时还可完成翻页、刷新、重置操作，如下图所示。

数据库	表名	存储引擎	行数	行长(byte)	数据	索引	全表	创建时间	字符集排序规则
dmstest	dmstest	InnoDB	2615150	42	106.64MB	49.61MB	156.25MB	2016-10-17 14:34:54	utf8_general_ci
dmstest	monthly_active_user	InnoDB	1167322	118	131.67MB	63.14MB	194.81MB	2016-11-15 19:39:24	utf8_general_ci

E-R 图

本页面主要介绍扩展工具中的E-R图操作。

前提条件

用户获取权限并已登录DMS控制台。

背景信息

这里以MySQL数据库为例进行说明。

操作步骤

登录DMS控制台后，界面如下图所示。

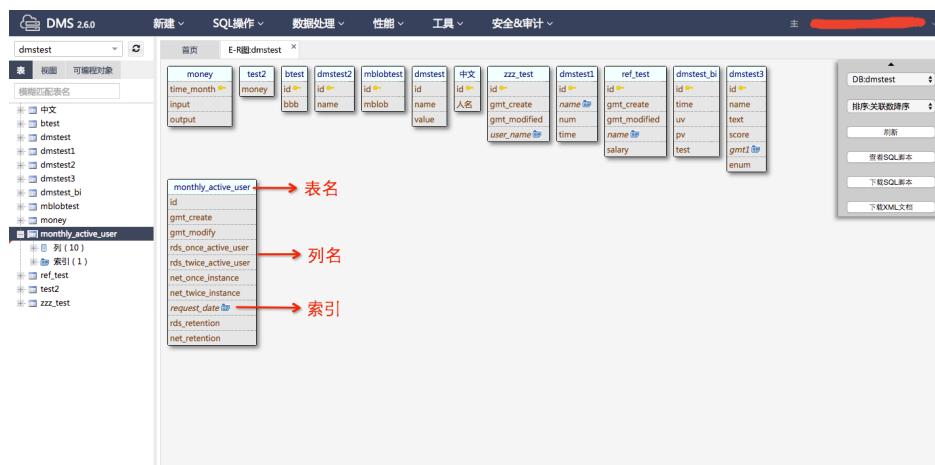
The screenshot shows the 'Database Management' section of the DMS 2.6.0 interface. It lists five database instances and two server instances. Each instance has a status bar with metrics like QPS, TPS, and network flow. Buttons for 'Login Database' and 'More' are present for each entry.

选择MySQL数据库，并单击**登录数据库**按钮进行登录。

如下图所示，在顶部导航栏菜单中，选择**工具>E-R图**，进入相应页面。

The screenshot shows the 'E-R Diagram' page of the DMS 2.6.0 interface. The top navigation bar has 'Tools' selected, with 'E-R Diagram' highlighted. The main area displays performance metrics for IOPS, connection count, and storage space, along with a table of database statistics. On the left, a sidebar shows a tree view of tables and views under the 'dmstest' database.

如下图所示，E-R图展示当前数据库下所有表的**实体-联系图**，提供了表示表名、列名、索引和联系的方法，如下图所示。



如下图所示，各功能说明如下。



选择DB:mysql下拉菜单可切换数据库。

选择排序:排序选项下拉菜单可按表名升序、关联数降序、字段数升序、字段数降序排列表

。

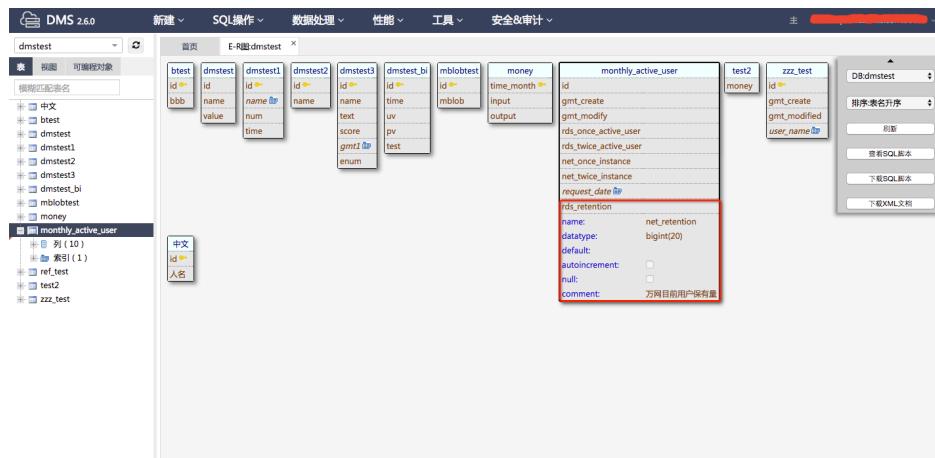
单击刷新按钮可刷新当前E-R图。

单击查看SQL脚本按钮可查看当前数据库下所有表的建表SQL。

单击下载SQL脚本按钮可下载当前数据库下所有表的建表SQL。

单击下载XML文档按钮可将当前数据库下建表SQL转成XML文件，如下图所示。

双击表的列名可展示当前列的定义信息；双击表名会跳转到编辑当前表页面，如下图所示。



数据库和用户管理功能

DMS登录方法>>

数据管理DMS发布**数据库和用户管理**功能，RDS MySQL高权限用户和ECS自建MySQL用户都可以在页面上创建数据库和用户，不需要再敲命令了。

功能范围：

功能	功能点
数据库管理	新建数据库、编辑数据库、删除数据库
用户管理	新建用户、编辑用户、删除用户、权限管理

新建数据库



新建用户

基本设置和高级设置

新建用户

*基本设置	<p>*用户名 : dmstest</p> <p>主机 : %</p> <p>密码 : 确认密码 :</p> <p>高级设置</p>
服务器权限	
对象权限	

取消 确定

服务器权限

新建用户

*基本设置	<p>服务器权限</p> <p>全选</p> <table border="1"><thead><tr><th>权限</th><th><input checked="" type="checkbox"/></th></tr></thead><tbody><tr><td>SELECT</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>INSERT</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>UPDATE</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>DELETE</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>CREATE</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>DROP</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RELOAD</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>PROCESS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>REFERENCES</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>INDEX</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>ALTER</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>CREATE TEMPORARY TABLES</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>	权限	<input checked="" type="checkbox"/>	SELECT	<input checked="" type="checkbox"/>	INSERT	<input checked="" type="checkbox"/>	UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/>	DELETE	<input checked="" type="checkbox"/>	CREATE	<input checked="" type="checkbox"/>	DROP	<input checked="" type="checkbox"/>	RELOAD	<input checked="" type="checkbox"/>	PROCESS	<input checked="" type="checkbox"/>	REFERENCES	<input checked="" type="checkbox"/>	INDEX	<input checked="" type="checkbox"/>	ALTER	<input checked="" type="checkbox"/>	CREATE TEMPORARY TABLES	<input checked="" type="checkbox"/>
权限	<input checked="" type="checkbox"/>																										
SELECT	<input checked="" type="checkbox"/>																										
INSERT	<input checked="" type="checkbox"/>																										
UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/>																										
DELETE	<input checked="" type="checkbox"/>																										
CREATE	<input checked="" type="checkbox"/>																										
DROP	<input checked="" type="checkbox"/>																										
RELOAD	<input checked="" type="checkbox"/>																										
PROCESS	<input checked="" type="checkbox"/>																										
REFERENCES	<input checked="" type="checkbox"/>																										
INDEX	<input checked="" type="checkbox"/>																										
ALTER	<input checked="" type="checkbox"/>																										
CREATE TEMPORARY TABLES	<input checked="" type="checkbox"/>																										
对象权限																											

取消 确定

库权限 (如图 , test库的增删改查权限)

表权限 (如图 , test_peien库的test1表的只读权限)

列权限 (如图 , test_peien库的test2表的name列的只读权限)

操作
[1] 库权限 新增 移除
[2] 表权限 新增 移除
[3] 列权限 新增 移除

SQL预览

```

1 /*常规设置*/
2 CREATE USER 'dmstest'@'%' IDENTIFIED BY '.....';
3
4 /*高级设置*/
5
6 /*服务器权限设置*/
7 GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, PROCESS, REFERENCES, INDEX, ALTER,
CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, EXECUTE, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW,
CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EVENT, TRIGGER ON *.* TO 'dmstest'@'%';
8
9 /*数据库权限设置*/
10 GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE ON `test`.* TO 'dmstest'@'%';
11 GRANT SELECT ON `test_peien`.`test1` TO 'dmstest'@'%';
12 GRANT SELECT(`name`) ON `test_peien`.`test2` TO 'dmstest'@'%';
13

```

功能入口 : DMS控制台-快捷登录-登录数据库-工具-数据库管理/用户管理

点击进入 , 数据管理DMS控制台>>

