

利用grafana让mysql数据生成折线图和柱状图

2022-04-01 20:37:12 By 小峰

step1

新建一个表testgraph，用来存放查询的数据。

表结构如下图：

The screenshot shows a MySQL database management tool interface. The main window displays the table structure for a table named 'testgraph'. The table has four columns: 'id' (int, 10, 0, not null, primary key), 'create_time' (datetime, 0, 0, null), 'value' (int, 20, 0, null), and 'metric' (varchar, 255, 0, null). The 'id' column is marked as the primary key with a key icon and the number '1'. Below the table structure, there are options for '默认:' (Default), '自动递增' (Auto Increment), '无符号' (Unsigned), and '填充零' (Zero Fill). The '自动递增' option is checked. On the right side, there is a sidebar with a table icon and the text 'testgraph 表'. Below this, there are various table properties: '行' (Rows) 0, '引擎' (Engine) InnoDB, '自动递增' (Auto Increment) 0, '行格式' (Row Format) Dynamic, '修改日期' (Modify Date) --, '创建日期' (Create Date) 2020-01-13 19:57:13, '检查时间' (Check Time) --, '索引长度' (Index Length) 0 bytes (0), and '数据长度' (Data Length) 16.00 KB (16,384). At the bottom left, it says '字段数: 4' (Number of columns: 4).

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
id	int	10	0	☒	☐	1	ID
create_time	datetime	0	0	☐	☐		创建时间
value	int	20	0	☐	☐		值
metric	varchar	255	0	☐	☐		名称

可以手动创建，当然也可以使用sql语句创建，都可以，创建表的sql语句如下：

```
DROP TABLE IF EXISTS `testgraph`;
CREATE TABLE `testgraph` (
  `id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `create_time` datetime(0) NULL DEFAULT NULL,
  `value` int(20) NULL DEFAULT NULL,
  `metric` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`) USING BTREE
) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET = utf8 COLLATE = utf8_general_ci ROW_FORMAT = Dynamic;
```

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;

在表中添加如下数据，用来测试，注意create_time特意填入的日期每个都不一样，不是同一天。

对象		testgraph @testabname (本...	testgraph @testabname (本...
开始事务 文本 筛选 排序 导入 导出			
	id	create_time	value metric
	1	2020-01-11 19:53:29	15 收入
	2	2020-01-12 19:54:28	20 收入
	3	2020-01-13 19:54:40	17 收入
▶	4	2020-01-10 19:54:55	12 收入

至此，数据准备工作结束。

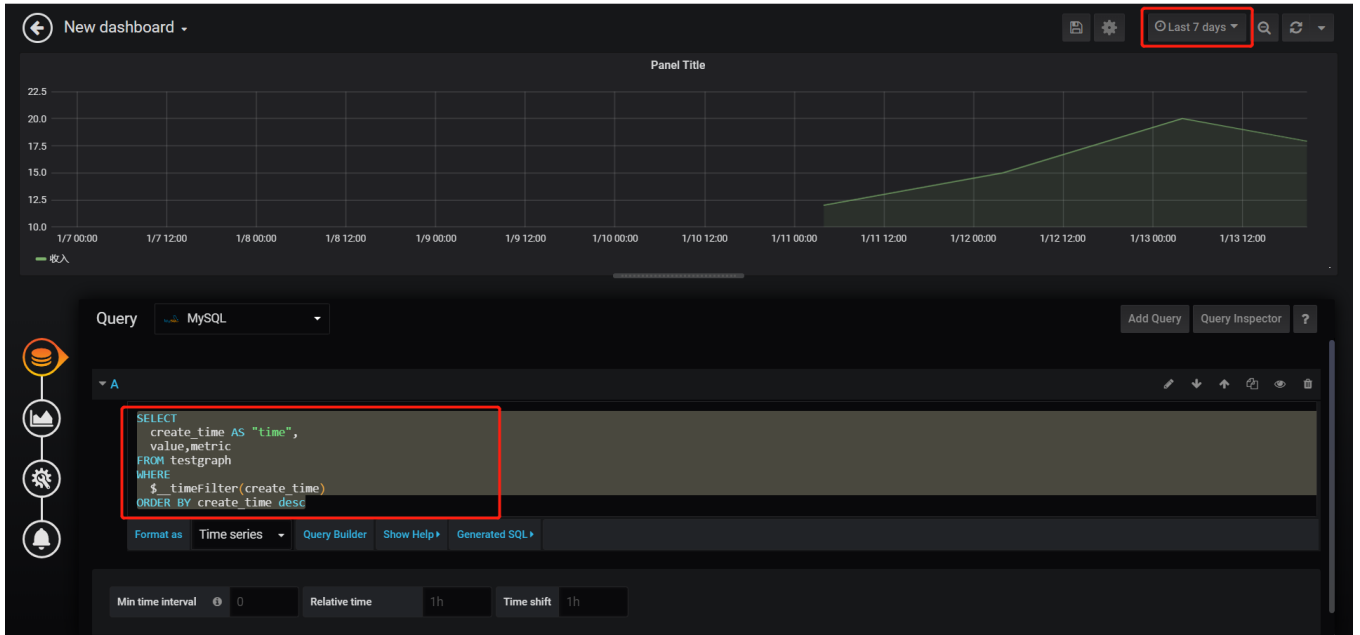
step2

打开grafana，选择折线图表并选择mysql数据源。

选择SQL Edit模式，在编辑框中输入以下sql语句：

```
SELECT
  create_time AS "time",
  value,metric
FROM testgraph
WHERE
  $__timeFilter(create_time)
ORDER BY create_time desc
```

点击编辑框外的空白处，并在右上角的时间范围选择中选择近7天，图表会被显示出来，如下图：



我们来回顾一下sql语句的格式：

必须要在返回的结果集中有的三个字段是time, value,metric。

如果数据库中的字段名称不为这三个必须字段名，可以使用类似create_time AS "time"的形式将返回参数名进行别名命名。

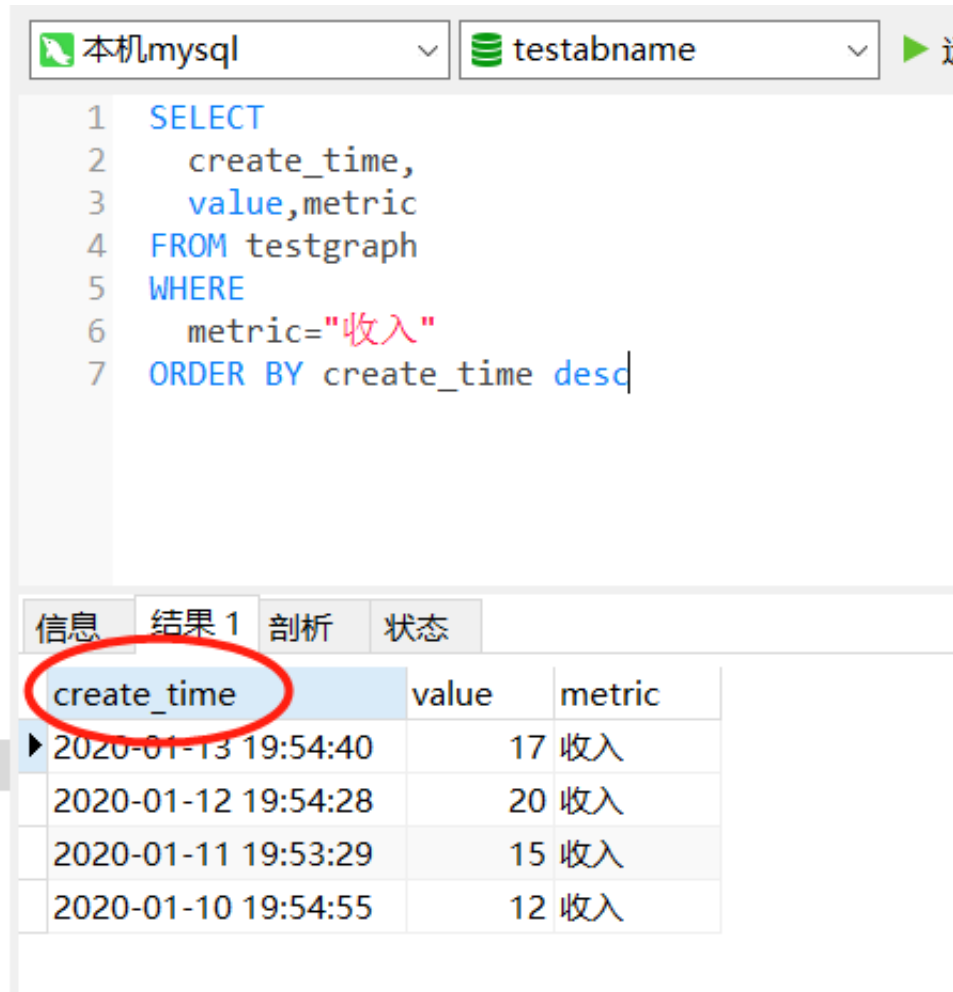
下面将演示用AS之后和不用AS的区别：

The screenshot shows a MySQL query editor interface. At the top, there are dropdown menus for '本机mysql' and 'testabname', followed by a green '运行' (Run) button. The SQL query is as follows:

```
1 SELECT
2   create_time AS "time",
3   value,metric
4 FROM testgraph
5 WHERE
6   metric="收入"
7 ORDER BY create_time desc
```

Below the query, there is a table with four tabs: '信息', '结果 1', '剖析', and '状态'. The '结果 1' tab is selected, and the table content is displayed. The first column header 'time' is circled in red. The table contains four rows of data:

time	value	metric
2020-01-13 19:54:40	17	收入
2020-01-12 19:54:28	20	收入
2020-01-11 19:53:29	15	收入
2020-01-10 19:54:55	12	收入



The screenshot shows the Grafana interface for a MySQL data source. At the top, there are dropdown menus for '本机mysql' and 'testabname'. Below them is a SQL query editor with the following code:

```
1 SELECT
2   create_time,
3   value,metric
4 FROM testgraph
5 WHERE
6   metric="收入"
7 ORDER BY create_time desc
```

Below the query editor, there are tabs for '信息', '结果 1', '剖析', and '状态'. The '结果 1' tab is selected, showing a table with the following data:

create_time	value	metric
2020-01-13 19:54:40	17	收入
2020-01-12 19:54:28	20	收入
2020-01-11 19:53:29	15	收入
2020-01-10 19:54:55	12	收入

如果你的数据表中设计的值字段和名称字段不为value和metric的话，也需要在查询语句中使用AS进行别名命名。

另外time字段也可以被别名成time_sec，经过我测试，二者都可以，暂时没发现区别是什么。

\$_timeFilter(create_time)的含义是，将sql语句的where条件的时间段，替换成grafana中的用户自定义选择的时间段。

sql语句的其他部分不再赘述。

step3

我们尝试在同一个折线图中显示两条折线。

我们首先编辑数据表中的数据，将其编辑成如下内容：

对象		testgraph @testabname (本...	testgraph @testabname (本...
开始事务 文本 筛选 排序 导入 导出			
id	create_time	value	metric
1	2020-01-11 19:53:29	15	收入
2	2020-01-12 19:54:28	20	收入
3	2020-01-13 19:54:40	17	收入
4	2020-01-10 19:54:55	12	收入
5	2020-01-08 20:54:19	8	支出
6	2020-01-09 20:54:38	10	支出
7	2020-01-10 20:54:52	8	支出
8	2020-01-11 20:55:06	18	支出
9	2020-01-12 20:55:27	15	支出
10	2020-01-13 20:55:50	15	支出

你会发现，我在metric列中加入了支出这一个数据名。

你看到这里已经明白啦，我想要一条折线显示收入，一条折线显示支出。

为了使step2中的数据 and 之前保持一致，我们修改上一步的sql语句，在其中加入限定的where条件：metric="收入"。即我们的第一个折线的sql内容修改成：

```
SELECT
  create_time AS "time",
  value,metric
FROM testgraph
WHERE
  $__timeFilter(create_time) AND metric="收入"
ORDER BY create_time desc
```

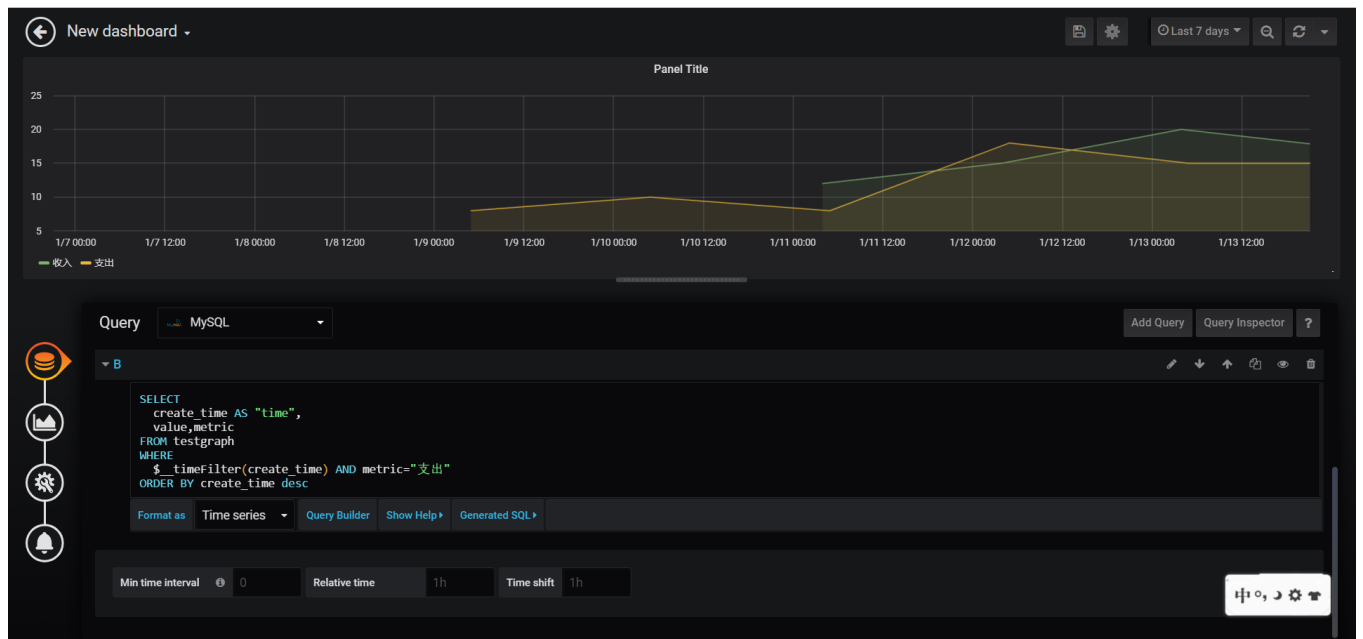
修改之后，我们点击Add Query，添加一个新的查询语句，并选择SQL Edit模式，输入以下sql语句：

```
SELECT
  create_time AS "time",
  value,metric
FROM testgraph
WHERE
  $__timeFilter(create_time) AND metric="支出"
```

ORDER BY create_time desc

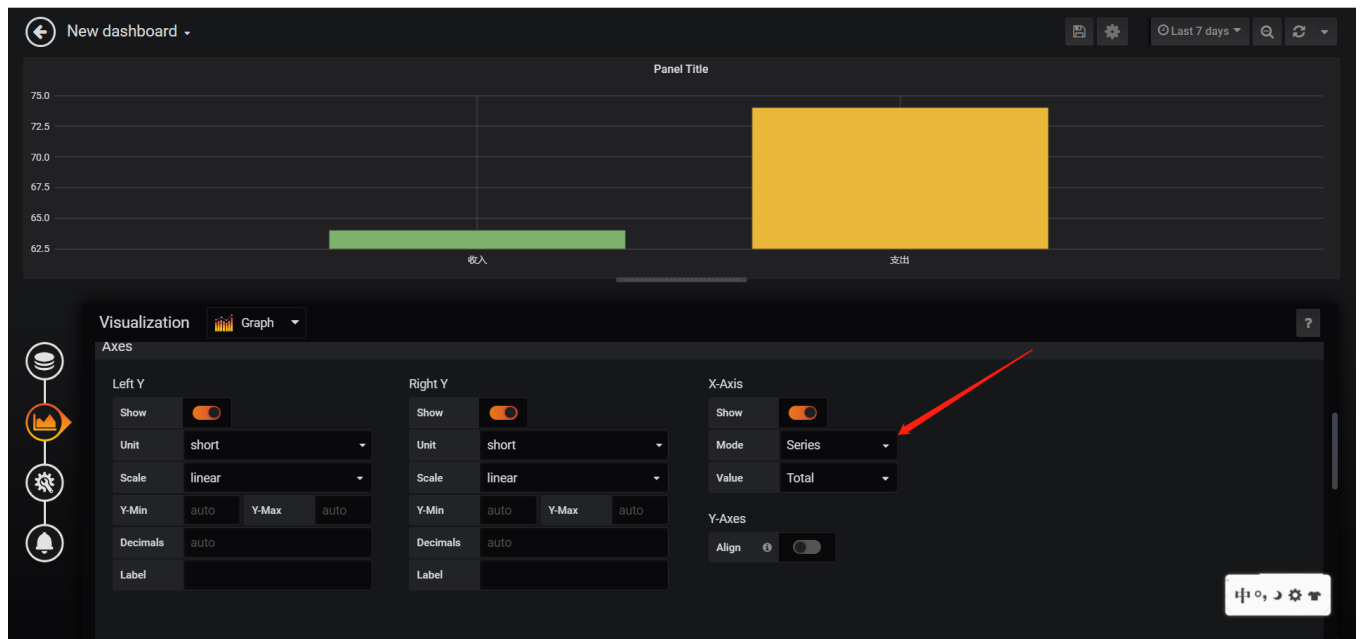
点击编辑框外的空白处，sql将自动执行查询。

确定我们选择的时间段是最近7天之后，我们看到了两个折线在同一个图表中的情况。



其他

如果想要将数据改成柱状图，可以在如下配置：



grafana中的功能很完善，还待我们去发现。

版权声明：

本站遵循 署名-非商业性使用-相同方式共享 2.5 共享协议。

转载请注明转自[疯人峰语](#)并标明URL。

本文链接：<https://www.iiii.name/?p=2667>