

[返回首页](#)

作者：董锦龙；时间：2024-08-01

功能简介

度量值过滤：支持在执行查询命令的时候对输出的度量值结果进行过滤，相当于sql 语句中的 `where` 条件。

度量值排序：支持在执行查询命令的时候对输出的度量值进行排序，相当于sql 语句中的 `orderBy` 功能。

版本要求

- 客户端：2.8.17
- 服务端：9.16.0

度量值过滤

查询命令中存在属性 `measureFilter`，字符串类型，支持如下表达式写法：

- `m1 > 1`
- `m1 < 1.2`
- `m1 >= 3`
- `m1 <= 4`
- `m1 != 3.3`
- `m1 > 100 && m1 < 120`
- `m1 == 33 || m1 > 40`
- `!(m1 == 100 || m1 > 10)`
- `tryToDecimal(m1, -1) > 0`
- `round(m1, 2) > 3.14`

理论上支持返回结果为true 的任意表达式。

```
public static void selectData(OlapConnection olapConn) {
    SelectCommandInfo selectInfo = new SelectCommandInfo();
    selectInfo.addDims("year", "period", "entity", "scenario", "account")
        // 输出度量值
        .addMeasures("m1")
        // 查询条件 ( "year" = "2023" )
        .addFilter("year", "2023");
    // 度量值过滤条件
    selectInfo.setMeasureFilter("m1 > 2");

    OlapCommand queryCmd = new OlapCommand(olapConn, selectInfo);
    CellSet cellSet = queryCmd.ExecuteCellSet();
    System.out.println("-----");
    System.out.println("CellSet:");
    System.out.println(cellSet); //将结果集打印到控制台
    System.out.println("-----");
}
```

注意：目前度量值过滤引擎和计算引擎是同一套，在比较的时候，如果查询出度量值是非数字，例如条件是 `m1 > 3`，查询出结果为 `"abc" > 3`，会出现报错情况。

解决方案：在不确定返回值类型时，可使用 `tryToDecimal(m1, defaultValue)` 函数，该函数尝试将度量值转化为数字，转化失败可以给一个默认值。

```
selectInfo.setMeasureFilter("tryToDecimal(m1, -1) > 2");
```

度量值排序

查询命令中存在属性 `orderBy`，并提供 `addOrderByItem(OrderByItem)` 方法，对度量值排序进行表达。

```
OrderByItem
- name：名称
- type：类型（OrderBy.DESC或OrderBy.ASC）
```

注意：使用排序功能必须指定 `Top` 数，由于目前实现排序方案是基于 `堆排序` 原理，`Top` 数不建议超过 `1000`。

默认排序的最大 `Top` 数为 `1000`，配置项为 `Query_OrderByMaxLimitCount`。

```
public static void orderData(OlapConnection olapConn) {
    SelectCommandInfo selectInfo = new SelectCommandInfo();
    selectInfo.addDims("year", "period", "entity", "scenario", "account")
        // 输出度量值
        .addMeasures("m1")
        // 查询条件 ("year" = "2023")
        .addFilter("year", "2023");
    // 按 m1 进行倒序
    selectInfo.addOrderByItem(new OrderByItem("m1", OrderBy.DESC));
    // 必须声明Top 数量
    selectInfo.setTop(100);
    OlapCommand queryCmd = new OlapCommand(olapConn, selectInfo);

    // 注意不可以使用 CellSet 对象，其内部将数据缓存到了一个hashMap 中，故输出顺序可能与预期不符
    // CellSet cellSet = queryCmd.ExecuteCellSet();

    OlapDataReader olapDataReader = queryCmd.executeReader(StringMetadataBuilder.INSTANCE);
    Object[] elem = new Object[olapDataReader.getFieldCount()];
    System.out.println("-----");
    System.out.println("CellSet:");
    while (olapDataReader.next()) {
        olapDataReader.getValues(elem);
        System.out.println(Arrays.toString(elem)); //将结果集打印到控制台
    }
    System.out.println("-----");
}
```

上一篇：[缓慢变化](#)