Hive 的入门级 Group By 全案例

原创 Lenis 有关SQL 2018-11-08

收录于话题
#数据技客回忆录

214个

之前总是用全家桶方式玩大数据栈，总觉得有点儿戏。

这两天把自己的 Hadoop/Hive/Spark 集群环境搭好了，准备正式的做点试验，写点文章。

所以干货文章即将到来，小伙伴们，你们的赞准备好了嘛?

我这里用到一张表，叫做 tblobj2. 熟悉 sql server 一定不陌生，其实就是从 sql server 导了一张系统表 sys.objects 到 Hive 里面。具体方法可以参考这里：

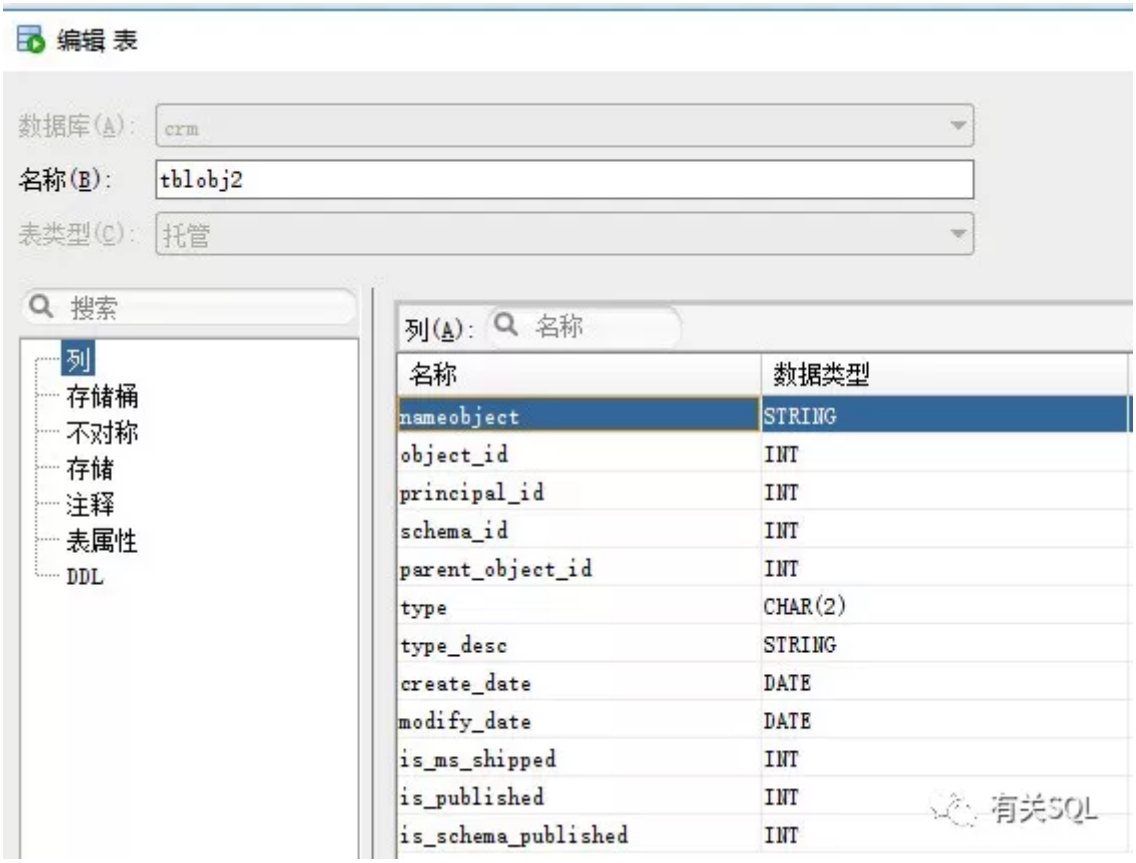
使用 Sqoop 将 30W+ MySQL 数据导入 Hive

这是 Hive 的第一篇公开文，讲解 group by 用法。

其余的文章存着，大家热情起来了，我再慢慢放。觉得小编啰瑟的朋友，砖可以拍过来了。

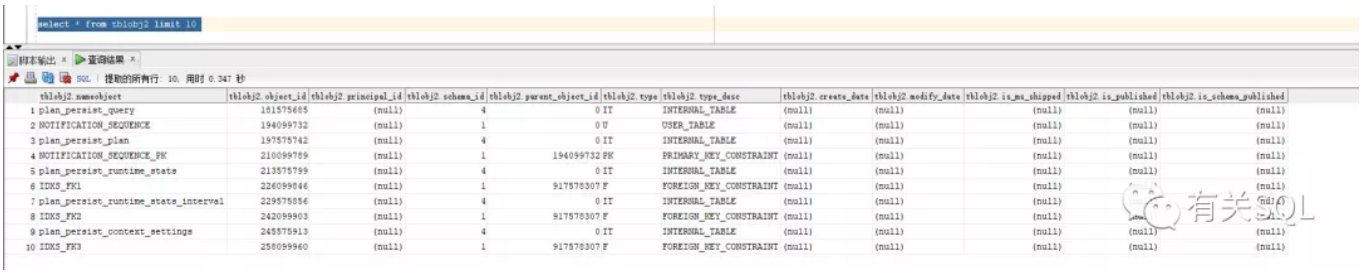
扯远了，回归正题，这里是 5 道 Hive 的 group by 应用题，大家有兴趣先做着。我会在星球里公布正式答案。

已知表结构如下：



image

表的前 10 行数据 sample 如下：



image

需求得：

1. 按照 schema_id, type_desc 为分组的记录总数，如下：

	schema_id	type_desc	object_count
1	4	INTERNAL_TABLE	688128
2	1	PRIMARY_KEY_CONSTRAINT	1638400
3	1	USER_TABLE	1835008
4	1	SERVICE_QUEUE	98304
5	4	SYSTEM_TABLE	2359296
6	1	CHECK_CONSTRAINT	229376
7	1	FOREIGN_KEY_CONSTRAINT	12

image

2. 按照 schema_id, type_desc 为分组的记录总数，以及按照 schema_id 为分组的记录总数，且两个分组的记录总数需要合并到一个结果集，如下：

	schema_id	type_desc	object_count
1	4	INTERNAL_TABLE	688128
2	1	CHECK_CONSTRAINT	229376
3	1	FOREIGN_KEY_CONSTRAINT	1245184
4	4	(null)	3047424
5	1	(null)	5046272
6	1	SERVICE_QUEUE	98304
7	4	SYSTEM_TABLE	2359296
8	1	PRIMARY_KEY_CONSTRAINT	1638400
9	1	USER_TABLE	1835008

image

3.按照 schema_id, type_desc 为分组的记录总数，以及按照 type_desc 为分组的记录总数，且两个分组的记录总数需要合并到一个结果集，如下：

	schema_id	type_desc	object_count
1	(null)	(null)	8093696
2	(null)	CHECK_CONSTRAINT	229376
3	(null)	FOREIGN_KEY_CONSTRAINT	1245184
4	(null)	INTERNAL_TABLE	688128
5	(null)	PRIMARY_KEY_CONSTRAINT	1638400
6	(null)	SERVICE_QUEUE	98304
7	(null)	SYSTEM_TABLE	2359296
8	(null)	USER_TABLE	1835008
9	1	CHECK_CONSTRAINT	229376
10	1	FOREIGN_KEY_CONSTRAINT	1245184
11	1	PRIMARY_KEY_CONSTRAINT	1638400
12	1	SERVICE_QUEUE	98304
13	1	USER_TABLE	1835008
14	4	INTERNAL_TABLE	688128
15	4	SYSTEM_TABLE	2359296

image

4. 按照schema_id, type_desc 各自为分组，并汇总所有数据的总数，最终结果展示在一个结果集，如下：

	schema_id	type_desc	object_count
1	(null)	(null)	8093696
2	(null)	CHECK_CONSTRAINT	229376
3	(null)	FOREIGN_KEY_CONSTRAINT	1245184
4	(null)	INTERNAL_TABLE	688128
5	(null)	PRIMARY_KEY_CONSTRAINT	1638400
6	(null)	SERVICE_QUEUE	98304
7	(null)	SYSTEM_TABLE	2359296
8	(null)	USER_TABLE	1835008
9	1	(null)	5046272
10	4	(null)	3047424

image

5. 按照 schema_id + type_desc, schema_id 为分组依据求分组总数, 并合并所有数据总计到一个结果集：

	schema_id	type_desc	object_count
1	(null)	(null)	8093696
2	1	(null)	5046272
3	1	CHECK_CONSTRAINT	229376
4	1	FOREIGN_KEY_CONSTRAINT	1245184
5	1	PRIMARY_KEY_CONSTRAINT	1638400
6	1	SERVICE_QUEUE	98304
7	1	USER_TABLE	1835008
8	4	(null)	3047424
9	4	INTERNAL_TABLE	688128
10	4	SYSTEM_TABLE	2359296

image

> 要求：
> 必须使用一个 SELECT ..Group by 求解，而不是 union all/union

其实不仅仅是 Hive, SQL Server/Oracle 都有自己的 Group by 子选项案例。这里有篇旧文，可供参考:

真以为自己懂 Group By 了?

想了解 Hadoop/Hive/Spark 集群搭建，别求公司的 DevOps 大师们了，他们是爷爷不会理你的。开玩笑啦，其实他们才忙呢，自个儿能解决的问题，作为 IT 人别偷懒就是了。看这里：

Spark SQL 与 Hive 的第一场会师
Spark 高难度对话 SQL Server 后记
周末两三事儿：大数据专栏以及百题SQL学习营

推荐刚认识的朋友写的号，他们都非常了不起。向往 Python 编程路的你，可以关注。本想自己写写 Python 的，看了他们的号，我都觉得没这个必要了。但后期还是会写的，但方向肯定有所转变，暂时保密。