实验二报告

一、 观察并回答问题

1. 关于视图

（1） sakila.mwb 模型图中共有几个 View？

7 个

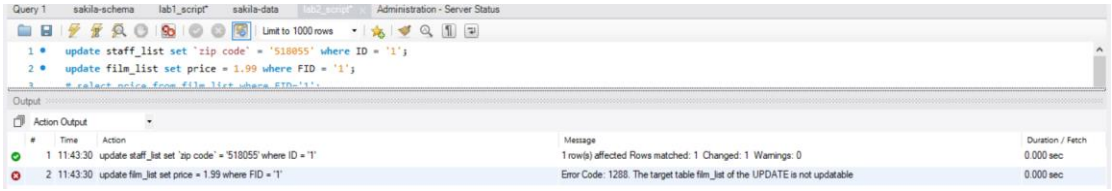
（2） 分析以下 3 个视图，回答以下问题：

视图名	关联表	作用
actor_info	film,film_actor,actor	指示演员与电影间的关系
film_list	film,category,film_category,film_actor	指示电影的类别，租借率，以及电影演员
sales_by_store	payment,rental,inventory,store, address, city, country, staff,	指示一家商店在不同地区的销量以及负责人员

（3） 分别执行以下 2 句 SQL 语句：

```
update staff_list set `zip code` = '518055' where ID = '1';
update film_list set price = 1.99 where FID = '1';
```

截图执行结果，并分析一下视图在什么情况下可以进行 update 操作，什么情况下不能？



staff_list 这个表的视图修改的字段只有 staff 这个表有，而 film_list 这个视图的 FID 在多个表中都有，不能如此更新

（4） 执行以下命令查询 sakila 数据库中的视图是否可更新，截图执行结果：

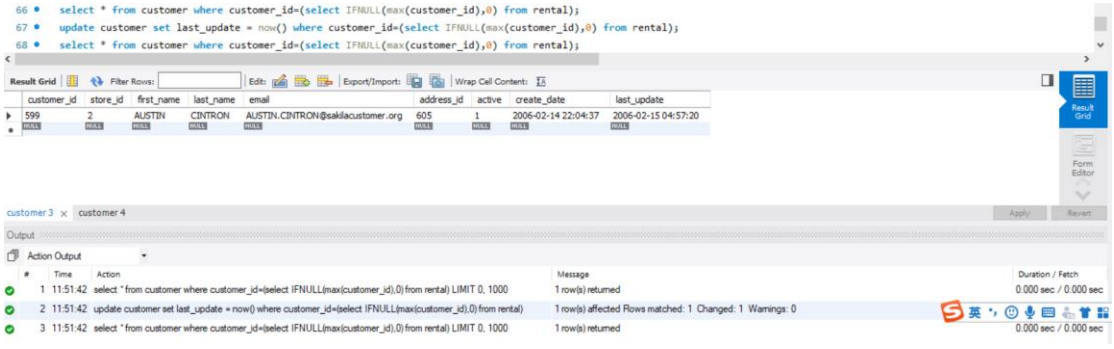
```
SELECT table_name, is_updatable FROM information_schema.views
WHERE table_schema = 'sakila';
```

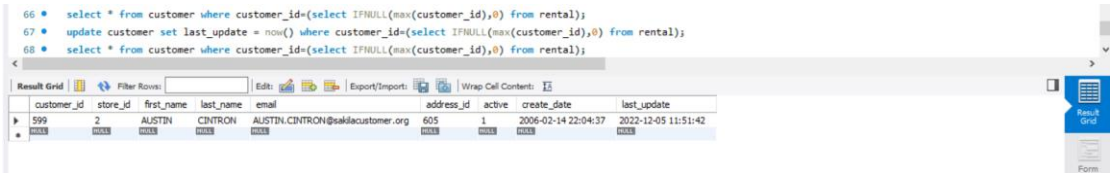
2. 关于触发器

（1） 触发器 customer_create_date 建在哪个表上？这个触发器实现什么功能？

建在 customer 表上， 用于默认设置 create_date 这个属性

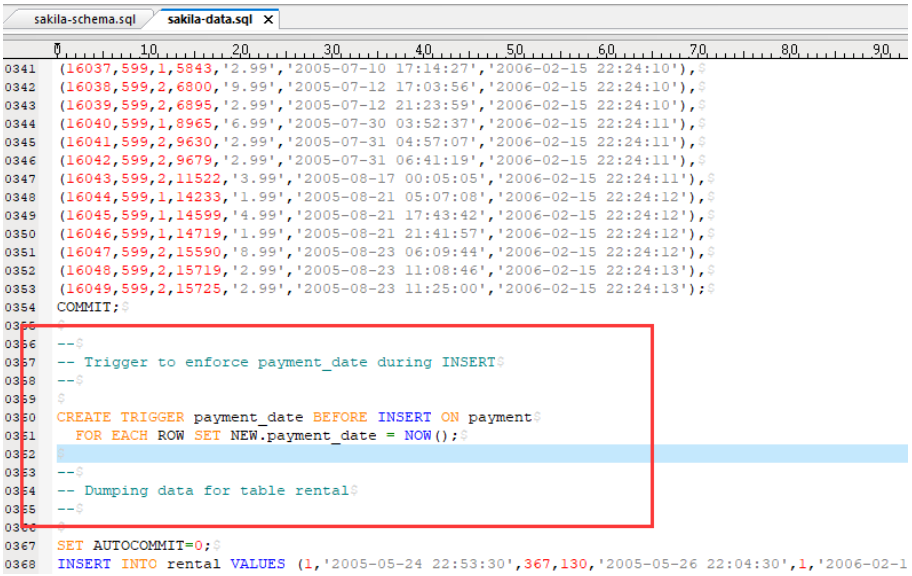
（2） 在这个表上新增一条数据，验证一下触发器是否生效。（截图语句和执行结果）





（3） 我们可以看到 sakila-schema.sql 里的语句是用于创建数据库的结构，包括表、视图、触发器等，而 sakila-data.sql 主要是用于往表写入数据。但 sakila-data.sql 里有这样一个建立触发器 payment_date 的语句，这个触发器是否可以移到 sakila-schema.sql 里去执行？为什么？

不可以，如果移入 schema 中，data 插入的数据中的 create_date 会强制变成插入时的时间



3. 关于约束

（1） store 表上建了哪几种约束？这些约束分别实现什么功能？（至少写 3 个）

约束类型	功能
非空	
唯一性	保证商店 id 的唯一性
默认值	last_update 必须要有一个默认值

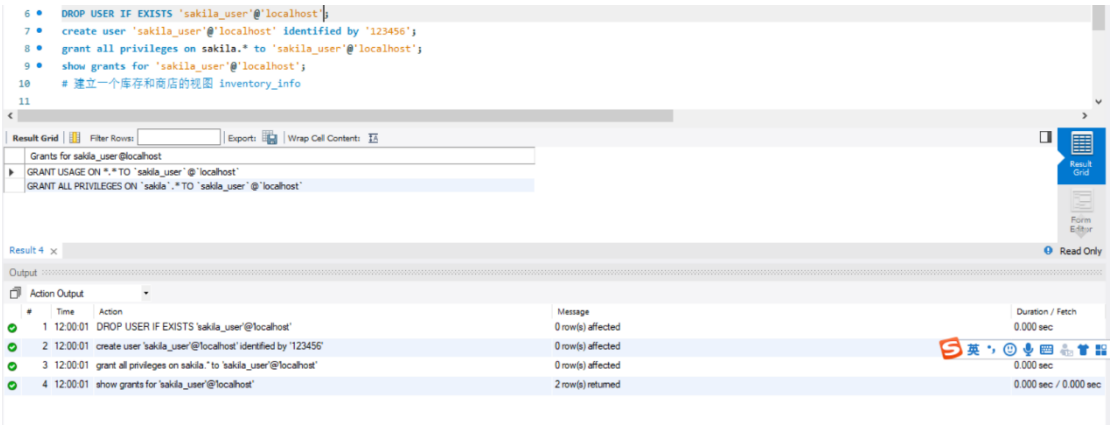
（2） 图中第 343 行的 ON DELETE RESTRICT 和 ON UPDATE CASCADE 是什么意思？

只在 delete 或 update 时生效的约束

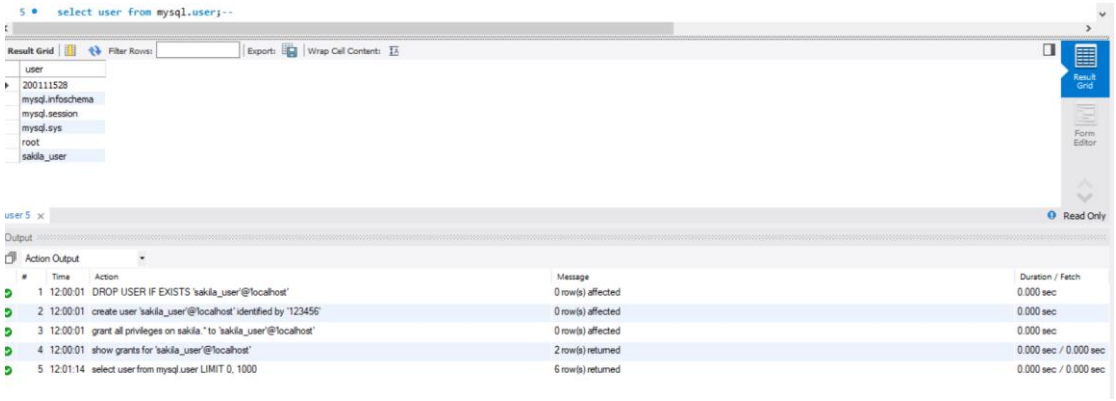
二、 创建新用户并分配权限

（截图语句和执行结果）

（1） 执行命令新建 sakila_user 用户（密码 123456）；

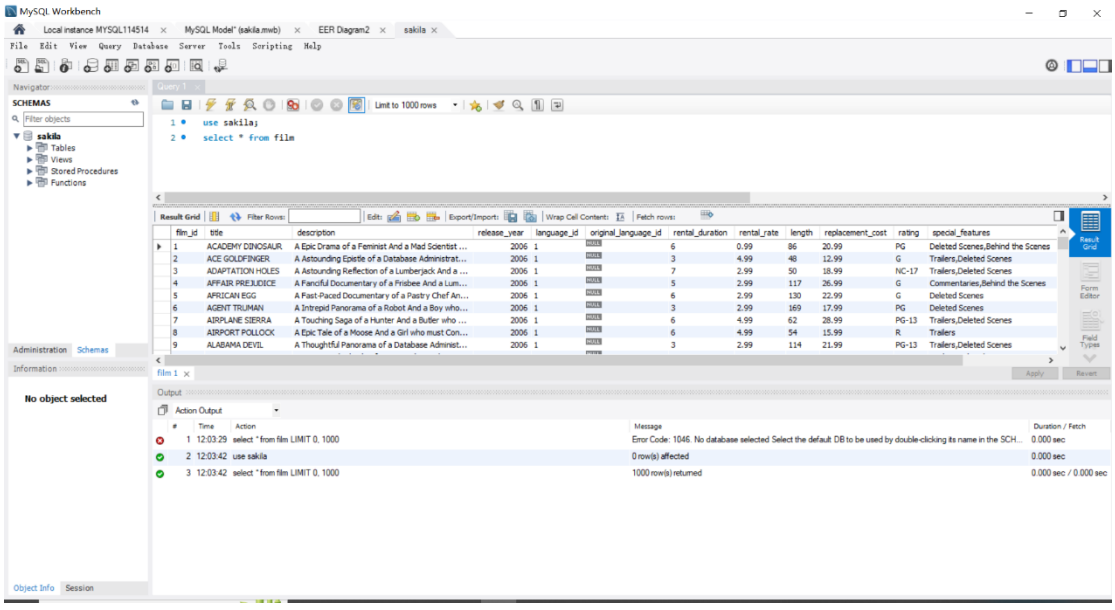


（2） 执行命令查看当前已有用户；



（3） 执行命令把 sakila 数据库的访问权限赋予 sakila_user 用户；

（4） 切换到 sakila_user 用户，执行 select * from film 操作。



三、 设计并实现

根据应用场景，为 Sakila 数据库合理地设计并实现：

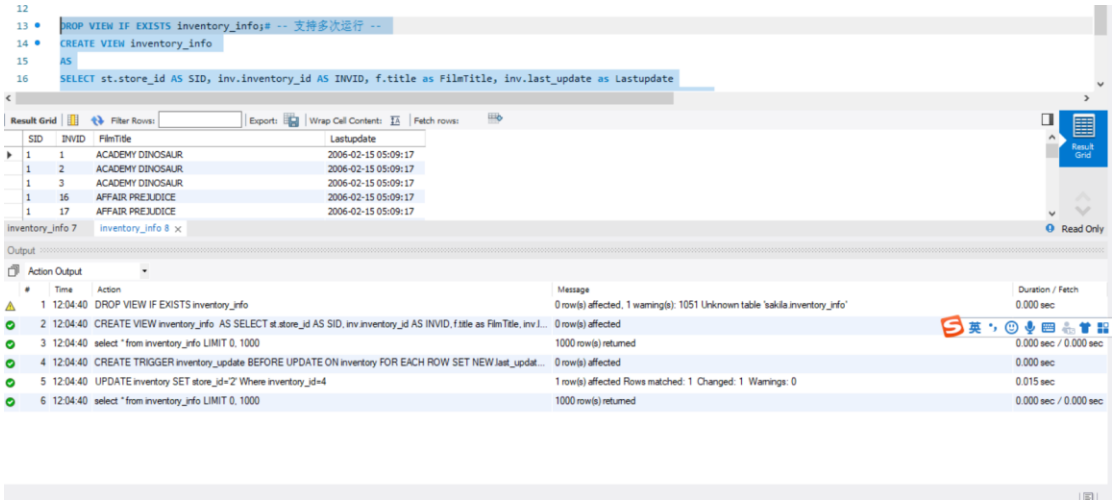
（截图语句和执行结果）

语句：

```
DROP VIEW IF EXISTS inventory_info;# -- 支持多次运行 --
CREATE VIEW inventory_info
AS
SELECT st.store_id AS SID, inv.inventory_id AS INVID, f.title as FilmTitle, inv.last_update as Lastupdate
FROM store AS st JOIN inventory AS inv ON st.store_id = inv.store_id JOIN film AS f ON inv.film_id = f.film_id;

select * from inventory_info;

CREATE TRIGGER inventory_update BEFORE UPDATE ON inventory
    FOR EACH ROW SET NEW.last_update = NOW();

UPDATE inventory SET store_id='2' Where inventory_id=4;
select * from inventory_info;
```

1. 设计 1 个视图，至少关联 2 个表；

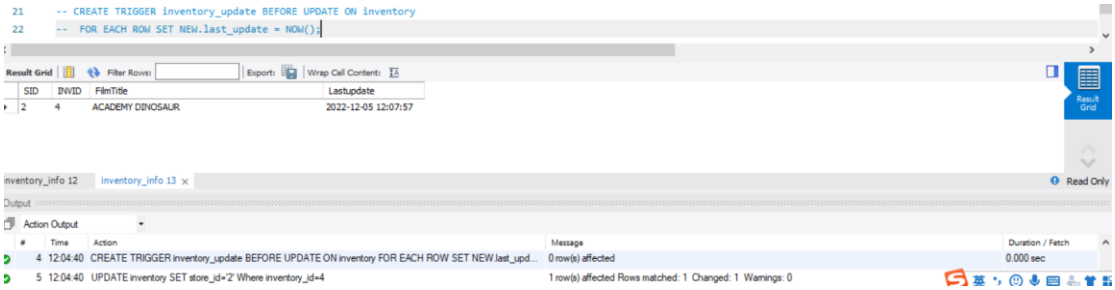
（1） 执行新建视图的语句，并截图 SQL 和执行结果：



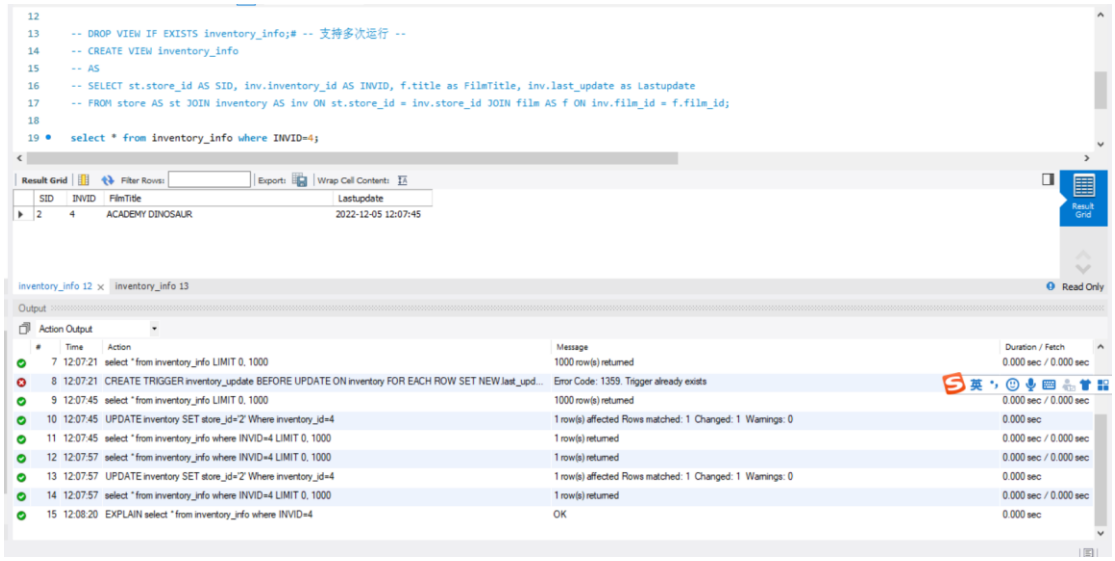
（2） 执行 select * from [视图名]，截图执行结果：

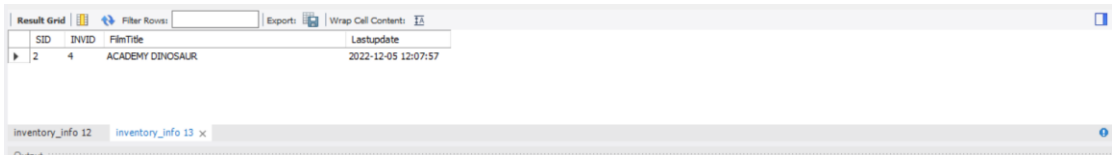
2. 设计 1 个触发器，需要体现触发器生效。

（1） 执行新建触发器的语句，并截图 SQL 和执行结果：



（2） 验证触发器是否生效，截图验证过程：





四、 思考题

（这部分不是必做题，供有兴趣的同学思考）

在阿里开发规范里有一条“**【强制】不得使用外键与级联，一切外键概念必须在应用层解决。**”

请分析一下原因。你认为外键是否没有存在的必要？

引入外键会引起维护以及添加的难度