

第二次openguass实验作业

在opengauss上重做第二次实验作业

姓名	学号
崔璨明	20337025

1.

创建数据库表 CUSTOMERS(CID, CNAME,CITY, DISCNT) , 数据库表

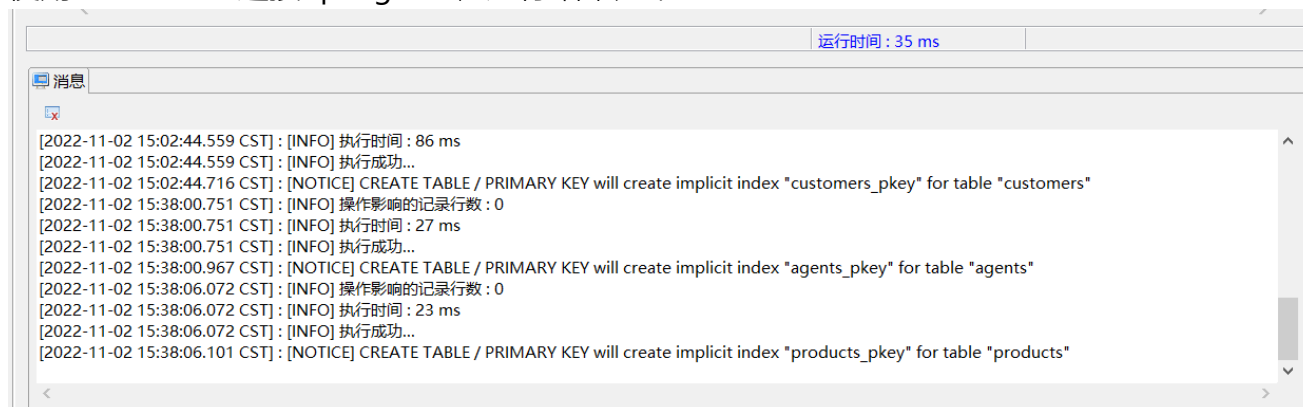
AGENTS(AID, ANAME,CITY, PERCENT) , 数据库表 PRODUCTS(PID. PNAME) , 其中, CID , AID , PID 分别是各表的主键, 具有唯一性约束, 表 AGENTS 中的 PERCENT 属性具有小于100的约束。
代码:

```
CREATE TABLE CUSTOMERS(  
  CID CHAR(8) NOT NULL UNIQUE,  
  CNAME CHAR(20) NOT NULL,  
  CITY CHAR(20),  
  DISCNT CHAR(20),  
  PRIMARY KEY(CID)  
);
```

```
CREATE TABLE AGENTS(  
  AID CHAR(8) NOT NULL UNIQUE,  
  ANAME CHAR(20) NOT NULL,  
  CITY CHAR(20),  
  PERCENTS CHAR(20),  
  PRIMARY KEY(AID)  
);
```

```
CREATE TABLE PRODUCTS(  
  PID CHAR(8) NOT NULL UNIQUE,  
  PNAME CHAR(20) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(PID)  
);
```

使用Data Studio连接openguass，运行结果如下：



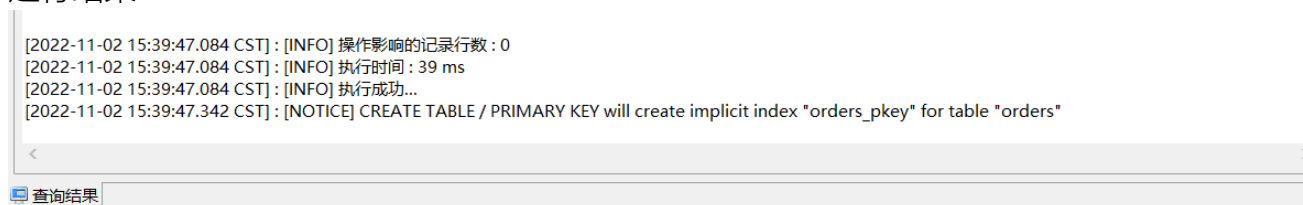
2.

创建数据库表 ORDERS(ORDNA, MONTH,CID,AID,PID,QTY, DOLLARS)。 其中， ORDNA是主键，具有唯一性约束。CID， AID， PID是外键，分别参照的是表 CUSTOMERS的CID字段，表 AGENTS的AID字段，表 PRODUCTS的PID字段。

代码：

```
CREATE TABLE ORDERS(  
ORDNA CHAR(10) NOT NULL UNIQUE,  
CID CHAR(8) NOT NULL,  
AID CHAR(8) NOT NULL,  
PID CHAR(8) NOT NULL,  
QTY CHAR(10),  
DOLLARS CHAR(10),  
FOREIGN KEY(CID) REFERENCES CUSTOMERS ON DELETE CASCADE,  
FOREIGN KEY(AID) REFERENCES AGENTS ON DELETE CASCADE,  
FOREIGN KEY(PID) REFERENCES PRODUCTS ON DELETE CASCADE,  
PRIMARY KEY(ORDNA)  
);
```

运行结果：



3.

增加数据库表 PRODUCTS的三个属性列： CITY, QUANTITY, PRICE。

代码：

```
ALTER TABLE PRODUCTS ADD CITY CHAR(10);
ALTER TABLE PRODUCTS ADD QUANTITY CHAR(10);
ALTER TABLE PRODUCTS ADD PRICE INT;
```

运行结果：

```
[2022-11-02 15:44:48.504 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 15:44:48.504 CST]: [INFO] 执行时间: 12 ms
[2022-11-02 15:44:48.504 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 15:44:48.525 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 15:44:48.525 CST]: [INFO] 执行时间: 7 ms
[2022-11-02 15:44:48.525 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 15:44:48.542 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 15:44:48.542 CST]: [INFO] 执行时间: 8 ms
[2022-11-02 15:44:48.542 CST]: [INFO] 执行成功...
```

4.

为以上4个表建立各自的按主键增序排列的索引。

代码：

```
CREATE INDEX CXSN0 ON CUSTOMERS(CID);
CREATE INDEX AXSN0 ON AGENTS(AID);
CREATE INDEX PXSN0 ON PRODUCTS(PID);
CREATE INDEX OXSN0 ON ORDERS(ORDNA);
```

运行结果：

```
[2022-11-02 16:08:05.714 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 16:08:05.714 CST]: [INFO] 执行时间: 14 ms
[2022-11-02 16:08:05.714 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:08:08.997 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 16:08:08.997 CST]: [INFO] 执行时间: 15 ms
[2022-11-02 16:08:08.997 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:08:09.012 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 16:08:09.012 CST]: [INFO] 执行时间: 13 ms
[2022-11-02 16:08:09.012 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:08:09.029 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数: 0
[2022-11-02 16:08:09.029 CST]: [INFO] 执行时间: 15 ms
[2022-11-02 16:08:09.029 CST]: [INFO] 执行成功...
```

5.

取消步骤4建立的4个索引。

这里和sql server中不一样，直接用索引名字即可：

```
DROP INDEX CXSN0;
DROP INDEX AXSN0;
DROP INDEX PXSN0;
DROP INDEX OXSN0;
```

运行结果：

```
[2022-11-02 16:47:56.718 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:47:56.718 CST]: [INFO] 执行时间 : 20 ms
[2022-11-02 16:47:56.719 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:47:56.739 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:47:56.739 CST]: [INFO] 执行时间 : 16 ms
[2022-11-02 16:47:56.739 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:47:56.756 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:47:56.756 CST]: [INFO] 执行时间 : 14 ms
[2022-11-02 16:47:56.756 CST]: [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:47:56.772 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:47:56.772 CST]: [INFO] 执行时间 : 15 ms
[2022-11-02 16:47:56.772 CST]: [INFO] 执行成功...
```

6.

创建表CUSTOMERS的按CNAME降序排列的唯一性索引。

代码：

```
CREATE UNIQUE INDEX XCNO ON CUSTOMERS(CNAME);
```

运行结果：

```
[2022-11-02 16:35:02.415 CST]: [NOTICE] there is no transaction in progress
[2022-11-02 16:35:02.415 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:35:02.415 CST]: [INFO] 执行时间 : 88 ms
[2022-11-02 16:35:02.415 CST]: [INFO] 执行成功...
```

7.

删除步骤(3)创建的表AGENTS中的CITY属性。

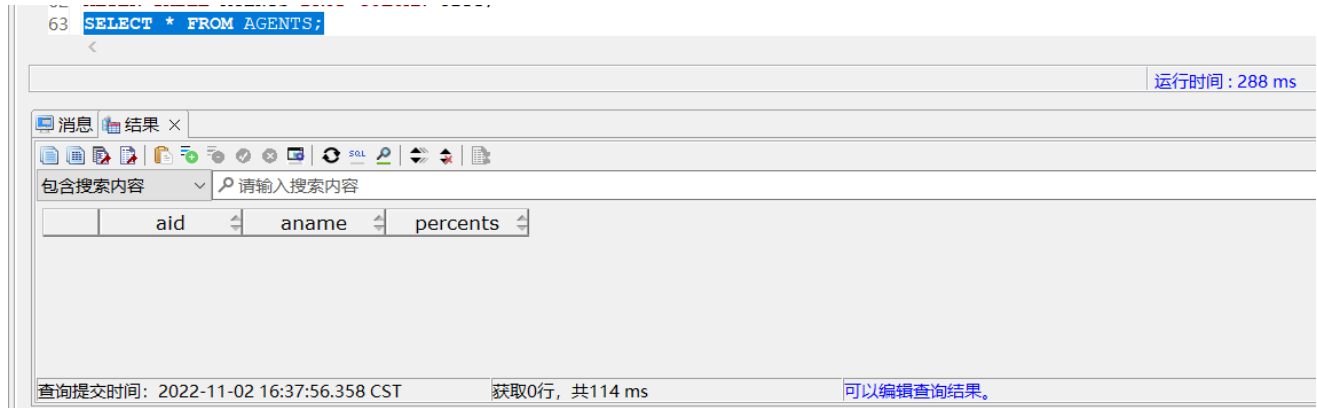
代码：

```
ALTER TABLE AGENTS DROP COLUMN CITY
```

运行结果：

```
[2022-11-02 16:37:00.461 CST]: [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:37:00.461 CST]: [INFO] 执行时间 : 28 ms
[2022-11-02 16:37:00.461 CST]: [INFO] 执行成功...
```

可以看到已经没有了CITY属性：

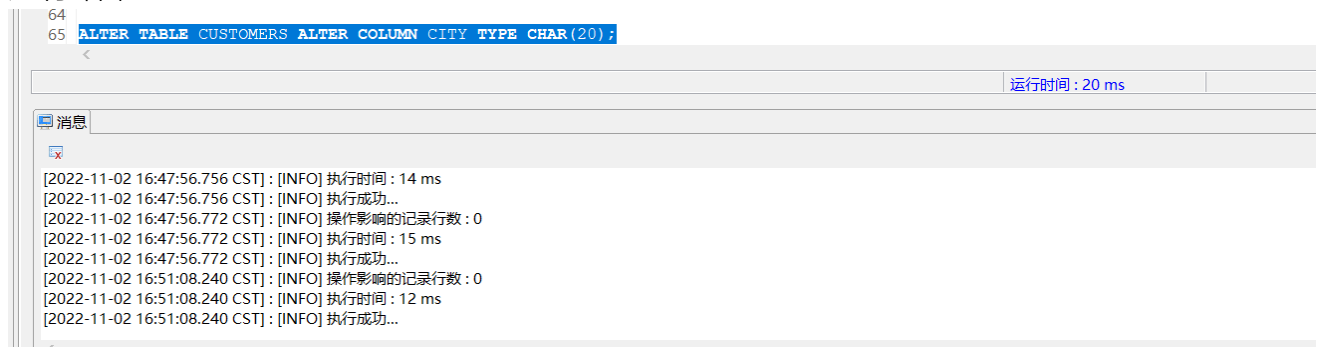


8.

修改表CUSTOMERS中CITY属性为CHAR(40)。
这里和sql server中不一样，代码需要添加TYPE：

```
ALTER TABLE CUSTOMERS ALTER  
COLUMN CITY TYPE CHAR(20);
```

运行结果：



9.

删除步骤(1)创建的表ORDERS。
代码：

```
DROP TABLE ORDERS;
```

运行结果：

```
[2022-11-02 16:53:09.427 CST] : [INFO] 操作影响的记录行数 : 0
[2022-11-02 16:53:09.427 CST] : [INFO] 执行时间 : 44 ms
[2022-11-02 16:53:09.427 CST] : [INFO] 执行成功...
[2022-11-02 16:53:24.963 CST] : [ERROR] 执行失败
错误代码: [0]SQL错误码: = 42P01
[172.26.48.1:63755/172.26.48.1:15432] ERROR: relation "orders" does not exist on gaussdb
位置:62
Line Number: 68
```

可见表ORDERS已经被删除。