

## 实验二：数据库与基本表的创建、修改与删除

---

### 1. 实验环境

- 华为 ECS+openGauss 数据库服务器平台
- **前提：**openGauss 数据库服务器正常运行

### 2. 实验目的

- 理解 openGauss 中用户、数据库、模式和表等数据库对象之间的关系
- 掌握用户、数据库、模式和基本表的创建、修改和删除方法
- 掌握数据类型的选择和使用
- 掌握数据的导入导出方法

### 3. 实验要求

- 完成实验内容并提交实验报告到 FTP 上的相应文件夹“实验二”。
- 实验报告提交截至日期：2022 年 3 月 31 日星期四。

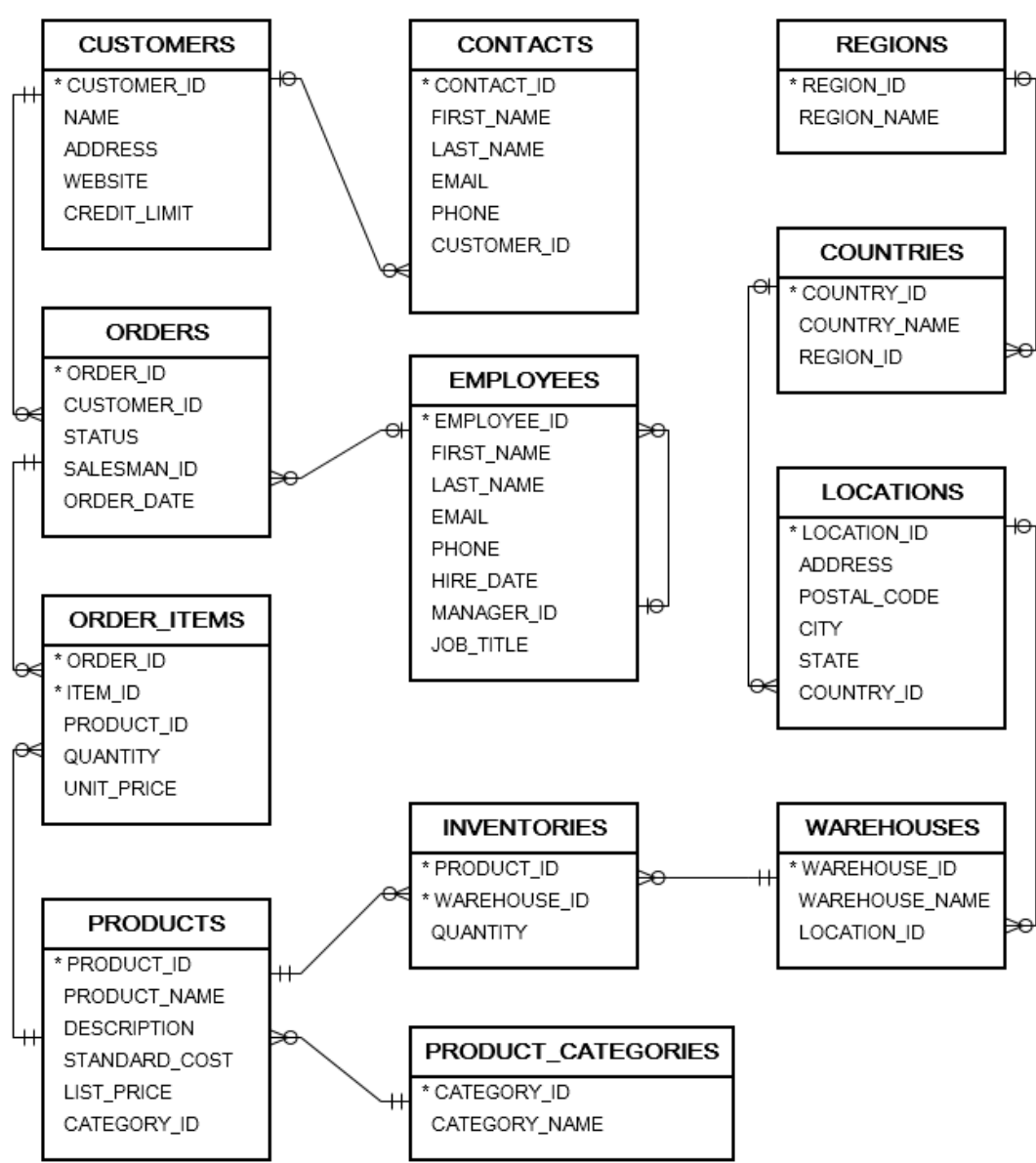
### 4. 实验内容与步骤

#### 4.1 业务背景

现有一个销售数据库 Sales，该数据库包含 12 张表。各表的表名和信息描述见下表。

Table Names	Description	Records
CONTACTS	store contact person information of customers	319 records
COUNTRIES	store country information	25 records
CUSTOMERS	store customer master	319 records
EMPLOYEES	store employee master	107 records
INVENTORIES	store inventory information of products	1112 records
LOCATIONS	store locations of warehouses	23 records
ORDERS	store order header information	105 records
ORDER_ITEMS	store order line items	665 records
PRODUCT_CATEGORIES	store product categories	5 records
PRODUCTS	store product information	288 records
REGIONS	store regions where the company operates	4 records
WAREHOUSES	store warehouse information	9 records

各表之间的关系如下图所示。



请根据以上信息创建 Sales 数据库。

4.2 实验内容

- (1) 理解 Sales 数据库中各表及各表之间的联系
- (2) 创建新用户、数据库和模式；--**新用户名建议用自己名字的拼音**
- (3) 分别创建 12 张表，创建时不添加约束。
- (4) 修改 12 张表的结构，根据上图添加相应的约束，如主码、外码。
- (5) 为 12 张表插入示例数据。
- (6) 分别查询 12 张表的数据。
- (7) 完成上述任务后删除用户、数据库、模式和所有的表。

4.3 实验步骤

(1) 以 root 用户登录到 ECS 服务器>以 omm 操作系统管理员身份登录数据库>使用 gsql 连接到数据库。操作步骤见《openGauss 开发者指南》中的 3.2.3 节。

(2) 创建新用户、数据库、模式。操作步骤见《openGauss 开发者指南》中的 3.3 节和 3.6 节。

(3) 创建 12 张表，创建时不添加约束。

(4) 分别为 12 张表插入数据，数据插入方法及步骤见《openGauss 开发者指南》中的 9.3 节中的“任务示例”之 b。

(5) 修改 12 张表的结构，添加相应的约束。

(6) 使用 `SELECT * FROM tablename;` 查询 12 张表的数据，其中 `tablename` 指 12 张表的表名。

(7) 删除用户及其包含的数据库、模式和所有的表。

## 5. 实验思考

- 创建的数据库名能否与用户名相同？请上机验证。

## 6. 参考资料

- openGauss 开发者指南.pdf
- 实验一教程