# ADB表设计实践练习题

**业务场景（简化）**：

好饿 ，一家外卖服务互联网业务平台，为客户提供在线订单服务。ADB作为客户实时/历史订单查询服务。同时也作为客户管理系统CRM，内部客服部门基于该平台做客户查询服务，为客户提供在线咨询服务，以及做各类灵活的多维度表统计报表业务。

**业务表需求情况描述**：

客户基础信息表，表数据量10亿。

业务主键：customer\_id

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 | 备注 |
| Customer\_id | bigint | 客户ID |  |
| Customer\_name | Varchar | 客户名 |  |
| Phone\_num | varchar | 电话号码 |  |
| City\_name | varchar | 所属城市 |  |
| Sex | integer | 性别 | 0 男 1女 |
| ID\_number | Varchar | 身份证号码 |  |
| Home\_address | Varchar | 家庭地址 |  |
| Office\_address | Varchar | 公司地址 |  |
| Age | Integer | 年龄 |  |
| Login\_time | Timestamp | 注册日期 |  |

客户外卖订单表，每日新增5000万，保存10年数据

业务主键：order\_id

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 描述 | 备注 |
| Customer\_id | bigint | 客户ID |  |
| Order\_id | Varchar | 订单号码 |  |
| Order\_time | Timestamp | 订单时间 |  |
| Order\_amount | double | 订单金额 |  |
| Order\_type | Varchar | 订单类型 |  |
| address | Varchar | 配送地址 |  |
| city | Varchar | 订单发生城市 |  |
|  |  |  |  |

**业务查询场景描述如下**：

1.客户：登陆系统，查询个人历史订单列表，订单总金额／订单量情况

2.客服人员：可以按任意条件（客户名字、电话、身份证、客户地址）查询客户基础信息，以及查询客户历史订单和最新一笔订单情况。

3.业务分析人员，按季节、城市、客户年龄段等多维度统计，订单的金额、订单量统计。

## 请完成如下资源规划和表设计及SQL开发工作：

1. 资源需求规划，分别考虑采用高性能(c8)、大存储资源模型(s8)，合理的节点数是多少？ 分别大概需要多少台物理机器？

2. 根据业务描述描述，资源规划情况，完成业务需要的2个表的ADB的表设计脚本，完整的DDL语句。要求合理设计表的一级分区、二级分区的设计。

1. 在演示环境下，创建表，由于演示环境资源为8个c4规格资源。表的一级分区数：**16个**，二级分区数**10个**。并insert 10-20条记录。并完成典型几个业务的查询SQL语句。

**特别说明：由于演示环境共享一个db，为避免表名冲突，每个人创建表名增加一个后缀(姓名拼音)，如:t\_fact\_customer\_yuandian。同时演示db预先已经创建完毕，并创建了一个table group： demo\_group。使用该表组即可。**