**《数据库原理课程设计》**

某企业计划开发一个进销存管理信息系统，替换原来的人工系统。企业现有业务包括销售、采购和仓库管理三大部分，描述如下：

1. 销售业务

销售是企业生产经营成果的实现过程，是企业经营活动的中心，提供了报价、订货、发货、开票的完整销售流程。销售主要包括以下业务

1. 销售报价：是企业向客户提供货品、规格、价格、结算方式等信息，双方达成协议后，销售报价单可转为有效力的销售合同或销售订单。企业可以针对不同客户、不同存货、不同批量提出不同的报价、扣率。
2. 销售订货：销售订货是指由购销双方确认的客户的要货需求的过程，用户根据销售订单组织货源，并对订单的执行进行管理、控制和追踪
3. 销售发货：销售发货是企业执行与客户签订的销售合同或销售订单，将货物发往客户的行为，是销售业务的执行阶段。
4. 销售开票：销售开票是在销售过程中企业给客户开具销售发票及其所附清单的过程，它是销售收入确认、销售成本计算、应交销售税金确认和应收账款确认的依据，是销售业务的重要环节。
5. 销售计划：销售计划是企业销售管理工作的首要环节，是指导企业销售部门和销售人员进行货物销售的目标，在期末可将实际销售收入与计划销售额、销售定额进行比较，分析各项销售计划的具体执行情况。
6. 采购业务

采购是企业的核心业务之一，包括采购计划、订单、跟踪、验货、发票管理的完整采购流程。采购主要涉及以下业务：

1. 采购计划：企业根据自己长期经营计划和库存情况，制订采购计划。采购计划的制订要有采购部门、质量部门、销售部门和仓库部门的负责人共工核定。
2. 采购订单管理：根据采购计划，选择供应商，生成采购订单，完成对采购订单管理。
3. 采购跟踪：根据采购合同或订单，跟踪供应商的货物发货情况；如果供应商没有及时发出货物，要进行催货。
4. 采购发票管理：完成对来自供应商的发票管理。
5. 采购验收：货物到达后，根据采购合同，确认或货物的数量、规格、规格型号、有效期等，确认验收无误后开出验收合格单。
6. 仓库

仓库管理是企业物流的核心业务，提供了采购入库、库存出库、产成品入库、材料出库、其他出入库、盘点管理等业务。

1. 入库业务：仓库收到采购或生产的货物，仓库保管员验收货物的数量、质量、规格型号等，确认验收无误后入库，并登记库存账
2. 出库业务：仓库进行库存出库、材料出库。
3. 调拨管理：调拨单是指用于仓库之间存货的转库业务或部门之间的存货调拨业务的单据。同一张调拨单上，如果转出部门和转入部门不同，表示部门之间的调拨业务；如果转出部门和转入部门相同，但转出仓库和转入仓库不同，表示仓库之间的转库业务。
4. 盘点管理：为了保证企业库存资产的安全和完整，做到账实相符，企业必须对存货进行定期或不定期的清查，查明存货盘盈、盘亏、损毁的数量以及造成的原因，并据以编制存货盘点报告表，按规定程序，报有关部门审批。经有关部门批准后，应进行相应的账务处理，调整存货账的实存数，使存货的账面记录与库存实物核对相符。

**实现要求：**

1. 分析以上业务，使用CASE工具Power Designer完成进销存管理信息系统的数据库建模。设计结果包括CDM(E-R图)、PDM（关系模式图）和表清单，生成数据库（SQL 语句）。注意：该系统分成三个子系统即销售管理子系统、采购管理子系统和仓库管理子系统。
2. 为了完成各种业务，可能涉及其他非业务的基础数据管理。例如物料的管理、用户的管理、部门的管理等。一些基础数据可能为三个子系统共享，比如物料数据（将原材料、半成品、成品或商品等统称为物料）。
3. 除了实现业务外，进销存管理信息系统还应该包含权限管理子系统。
4. 该管理信息系统主要是用于企业内部管理，不涉及类似于淘宝网上销售等业务。
5. 设计过程中充分发挥自己的主动性，查阅资料。以上业务是最基本的，根据调研扩充
6. PDM设计时，确定索引和可能用到事务的操作。例如，对于入库操作，每次入库后应该增加该商品的库存，二个操作应该在同一个事务内。