

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных
МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных
Тема 2.1 Проектирование и реализация баз данных

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

АНАЛИЗ ДАННЫХ. ПОСТРОЕНИЕ ИНФОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДАННЫХ БД

Группа: D41423
Xiao Nan

Цель работы:

овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД.

Практическое задание:

1. Проанализировать предметную область согласно варианту задания.
2. Выполнить инфологическое моделирование базы данных по заданной предметной области с использованием метода ER-диаграмм («сущность-связь») в нотации Питера Чена.
3. Реализовать разработанную ИЛМ с использованием СА ERwin Data Modeler.

Индивидуальное задание:**Задание 13**

Создать программную систему, предназначенную для хранения информации о торгах на товарно-сырьевой бирже.

На торги могут быть представлены разные товары одной и той же фирмы и одни и те же товары разных фирм. Каждый товар имеет свой уникальный код, произведен определенной формой в определенное время. Товар имеет гарантийный срок хранения, единицу измерения. Товар считается просроченным, если дата его отгрузки более поздняя, чем дата производства этого товара в сумме с гарантийным сроком хранения. Товары поставляются партиями. Партия характеризуется: номером, количеством единиц в партии, ценой поставляемого товара, условиями поставки (предоплата или нет). Партии товаров выставляют брокеры. В одну партию товаров включаются разнообразные товары от разных производителей. Считается, что партии товаров, выставленные на продажу, покупает сама биржа, и она же расплачивается с брокером и производителями товара. Если условием поставки указана предоплата, то биржа перечисляет деньги в день заключения договора, а если нет — то в день отгрузки.

Брокеры работают за фиксированный процент прибыли — 10% от суммы заключенных сделок. Ежемесячно брокеры перечисляют конторе, в которой они работают, фиксированную сумму денег, а все остальные заработанные ими деньги составляют их чистый доход (зарплату).

Перечень возможных запросов к базе данных:

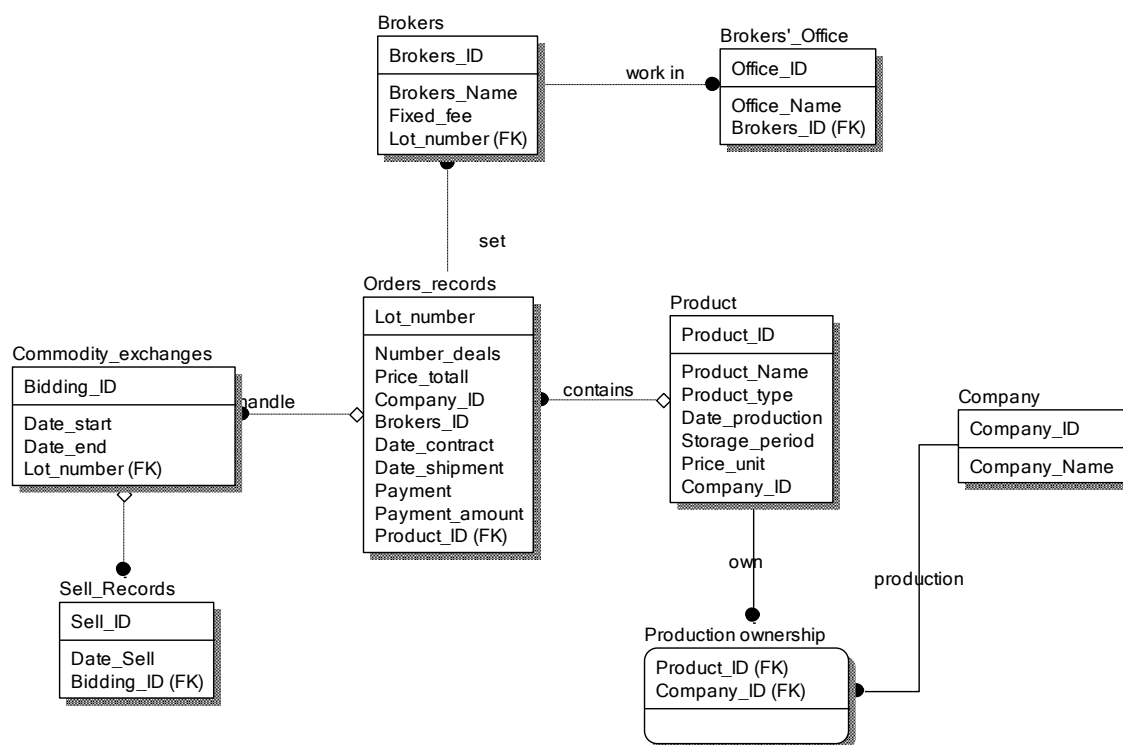
- подсчитать, сколько единиц товара каждого вида выставлено на продажу от начала торгов до заданной даты;

- найти фирму-производителя товаров, которая за заданный период времени выручила максимальную сумму денег;
- найти товары, которые никогда не выставляли на продажу брокеры заданной конторы;
- найти все факты выставления на продажу товаров с просроченной годностью (номер партии, код товара, наименование товара, данные о брокере);
- найти зарплату всех брокеров заданной конторы.

Необходимо предусмотреть возможность получения отчета по последним торгам по всем товарам с указанием фирм, предлагающих товар в партиях, количества единиц, суммарного количества по торгам, общего количества наименований, участвующих в торгах.

Выполнение:

Название создаваемой БД: Commodity Exchange



Name	Type	Primary key	Foreign key	Constraints
Commodity_exchanges				
Bidding_ID	Numeric	√		Not Null
Data_start	Datetime			
Data_end	Datetime			
Sell_Records				
Sell_ID	Numeric	√		Not Null
Data_Sell	Datetime			
Brokers				
Brokers_ID	Numeric	√		Not Null
Brokers_Name	String			
Fixed_fee	Numeric			
Brokers' Office				
Office_ID	Numeric	√		Not Null
Office_Name	String			
Orders_records				
Lot_number	Numeric	√		Not Null
Number_deals	Numeric			
Price_total	Numeric			
Date_contract	Datetime			
Date_shipment	Datetime			
Payment	String			
Payment_amount	Numeric			
Product				
Product_ID	Numeric	√		Not Null
Product_Name	String			
Date_production	Datetime			
Storage_period	Numeric			
Price_unit	Numeric			
Company				
Company_ID	Numeric	√		Not Null
Company_Name	String			