# Теоретическая часть

* Архитектура приложения Spring MVC для работы с данными
* Структура приложения Spring Data
* Подключение к базе данных MySQL
* Подключение к базе данных SQLite
* Оформление отображения классов на таблицы базы данных
* Реализация отношений таблиц
* Реализация запросов в интерфейсе репозиториев таблиц
* Выполнение CRUD-операций

# Практическая часть

Разработайте базу данных **MySQL** и консольное **Spring Data** приложение для выполнения запросов по заданию. Все таблицы должны быть инициированы не менее чем 10 записями.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | *База данных****«******Оптовый магазин. Учет продаж»*** | | **Описание предметной области**  Оптовый магазин закупает товар по **Цене закупки единицы товара**и продает товар по **Цене продажи единицы товара**. Разница между ценой продажи и ценой закупки составляет прибыль магазина от реализации единицы товара.  Каждый продавец получает комиссионное вознаграждение за проданный товар. Размер этого вознаграждения равен: **Цена продажи единицы товара \* Кол-во проданных единиц товара \* Процент комиссионных продавца**.  Прибыль от продажи партии товара вычисляется как **(Цена продажи единицы товара - Цена закупки единицы товара) \* Кол-во проданных единиц товара**. | | ***База данных должна включать как минимум таблицы ТОВАРЫ, ПРОДАВЦЫ, ПРОДАЖИ, содержащие следующую информацию:*** | | Наименование товара | | Единица измерения товара | | Цена закупки единицы товара | | Дата продажи товара | | Цена продажи единицы товара | | Количество проданных единиц товара | | Фамилия продавца, оформившего продажу | | Имя продавца, оформившего продажу | | Отчество продавца, оформившего продажу | | Процент комиссионных продавца, оформившего продажу | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Номер запроса** | **Тип запроса** | **Какую задачу решает запрос** | | 1 | Запрос с параметрами | Выбирает из информацию о товарах, единицей измерения которых является «шт» (штуки) и цена закупки составляет меньше 200 руб. Значения задавать параметрами | | 2 | Запрос с параметрами | Выбирает информацию о товарах, цена закупки которых меньше 500 руб. за единицу товара. Значения задавать параметрами | | 3 | Запрос с параметрами | Выбирает информацию обо всех зафиксированных фактах продажи товаров (Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи, дата продажи), для которых Цена продажи оказалась в некоторых заданных границах. Значения задавать параметрами | | 4 | Запрос с вычисляемыми полями | Вычисляет прибыль от продажи за каждый проданный товар. Включает поля **Дата продажи, Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи, Количество проданных единиц, Прибыль**. Сортировка по полю **Наименование товара** | |  |  |  | | 5 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по наименованию закупленного товара. Для каждого наименования вычисляет среднюю цену закупки товара, количество закупок | | 6 | Итоговый запрос с левым соединением | Для всех продавцов вывести сумму и количество продаж, минимальную и максимальную стоимости продаж | |  |  |  | | 7 | Запрос на добавление | Добавление факта продажи | | 8 | Запрос на изменение | Изменение количества проданного товара для факта продаж, заданного идентификатором | | 9 | Запрос на удаление | Удаление факта продаж по идентификатору | |

# Дополнительно

Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/Uuem/69AJ6bb4Z). Материалы занятия – в этом же архиве.