

ETL. Семинар №1

1. Викторина
2. Блок 1

Задание 1

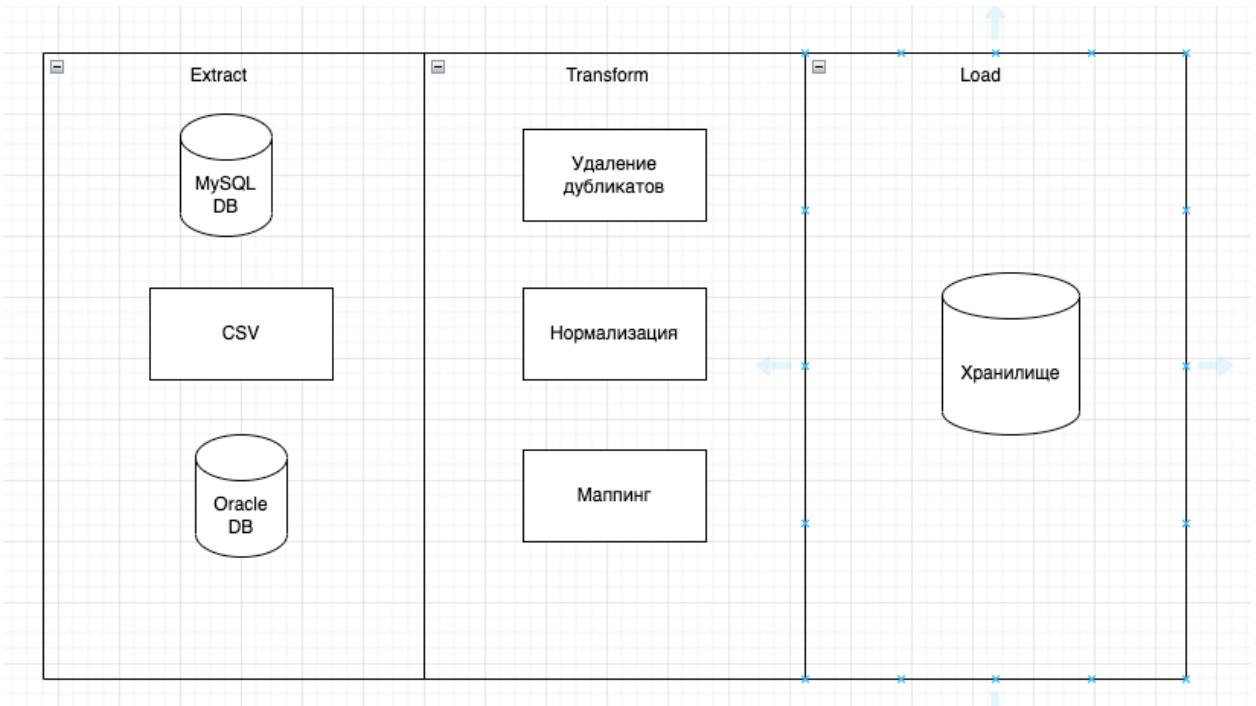
Распределите источники или действия по отношению к одному из трех процессов входящих в состав ETL

1. MySQL DB
2. Хранилище данных
3. CSV files
4. Удаление дубликатов
5. Нормализация данных
6. Маппинг
7. Oracle DB

Нарисуйте структурную схему ETL для этих процессов используя app.diagrams.net и поделитесь картинкой в чате

10 минут

Решение:



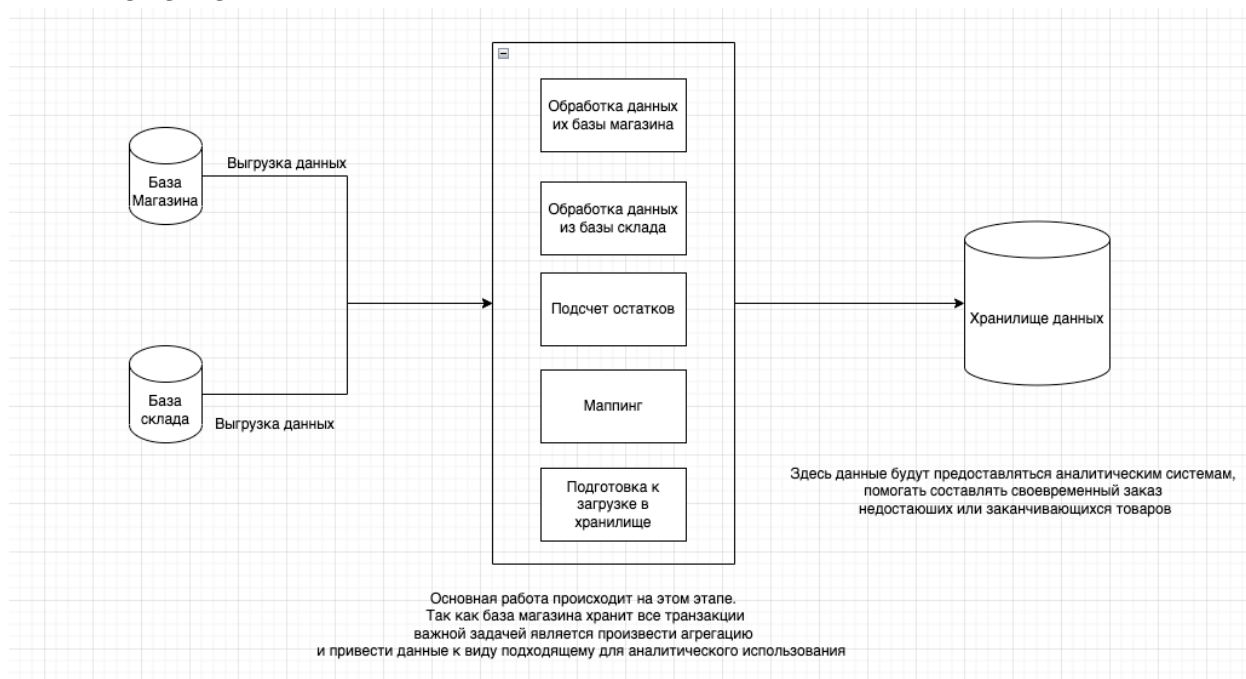
Задание 2

Разработайте процесс ETL для системы магазин-склад. Предполагается что у магазина есть база данных транзакций(продаж, возвратов). У склада есть база данных товаров (поступивших, отгруженных). Конечное хранилище должно давать возможность аналитического анализа популярных товаров, и товаров которые нужно заказать на склад.

Нарисуйте структурную схему ETL используя app.diagrams.net и поделитесь картинкой в чате. Внизу каждого этапа ETL сделайте короткое описание, что будет происходить на этом этапе.

15 минут

Решение:



3. Блок 2

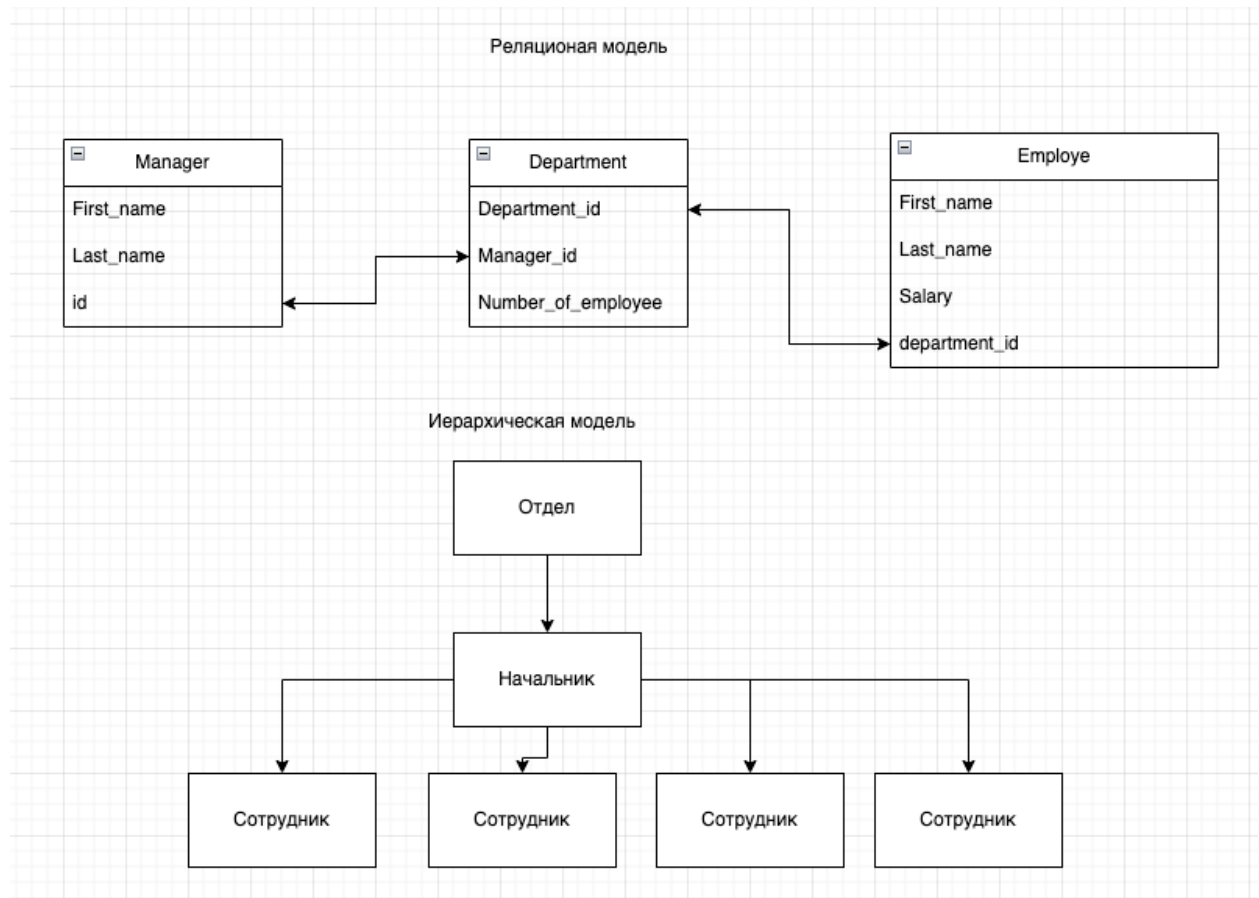
Задание 3

Постройте иерархическую и реляционную модели описывающие структуру предприятия состоящие из объектов Отдел, Начальник, Сотрудник

Нарисуйте схему моделей используя app.diagrams.net и поделитесь картинкой в чате.

10 минут

Решение:



Задание 4

Код предмета	Предмет	Учитель	Код студента	Фамилия студента	Имя студента
П01	Проектировани БД	Моисеев	С01	Рогов	Василий
			С02	Бахмутов	Павел
			С03	Васильев	Лев
П02	Машинное обучение	Щербань	С02	Бахмутов	Павел
			С03	Васильев	Лев



Приведите таблицу в 1 НФ. Результатом поделитесь в чате

Решение:

Код предмета	Предмет	Преподаватель
П01	Проектирование БД	Моисеев
П02	Машинное обучение	Щербань

Фамилия студента	Имя студента	Код студента	Код Предмета
Рогов	Василий	С01	П01
Бахмутов	Павел	С02	П01
Васильев	Лев	С03	П01
Бахмутов	Павел	С02	П02
Васильев	Лев	С03	П02

Задание 5

Код предмета	Предмет	Учитель	Код студента	Фамилия студента	Имя студента
П01	Проектировани БД	Моисеев	С01	Рогов	Василий
			С02	Бахмутов	Павел
			С03	Васильев	Лев
П02	Машинное обучение	Щербань	С02	Бахмутов	Павел
			С03	Васильев	Лев

5 минут

Приведите таблицу в 2 НФ. Используя таблицу полученную в предыдущем задании. Результатом поделитесь в чате

Решение:

Код студента	Код Предмета
С01	П01
С02	П01
С03	П01
С02	П02
С03	П02

Фамилия студента	Имя студента	Код студента
Рогов	Василий	С01
Бахмутов	Павел	С02
Васильев	Лев	С03

Задание 6

Код студента	Фамилия студента	Имя студента	Дата рождения	Возраст	Последнее обновление
C01	Рогов	Василий	11.09.1990	32	20.11.2022
C02	Бахмутов	Павел	08.07.1995	27	03.08.2022
C03	Васильев	Лев	22.12.1997	24	01.04.2022

Приведите таблицу в 3 НФ. Результатом поделитесь в чате

5 минут

Решение:

Находящийся в данной таблице возраст может быть вычислен на основе даты рождения, поэтому эта информация является избыточной. Этот недостаток может быть легко устранен путем приведения таблицы учеников в третью нормальную форму.

Задание 7

Постройте архитектуру хранилища данных для магазина, используя схему звезда. В хранилище должны быть представлены данные о покупателях, товаре, времени продажи. Нарисуйте структурную схему используя app.diagrams.net и поделитесь картинкой в чате

15 минут

Решение:

