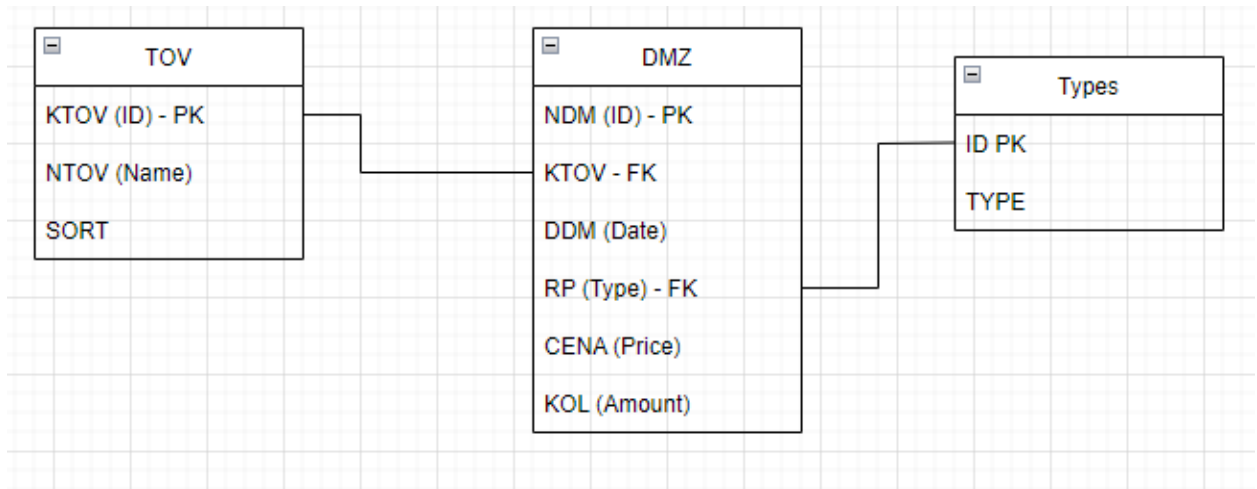


1. Добавить (при необходимости) в структуры таблиц необходимые для связи поля. Не нужно писать команды ALTER TABLE ..., достаточно описать словами «какие поля и куда добавить». Если поля добавлять не надо, написать об этом



**Types** виглядає так:

ID	Type
1	Приход
2	Расход

2. Указать на нарушения нормализации базы данных, если есть. Либо же написать, что база в нормальном состоянии
- Прибрати із таблички **DMS** колонку **SORT**, бо вона вже є в таблиці **TOV** (2 NF)
  - Створити FK (2 NF)

### 3.1 SELECT: Отчет «Итоговые продажи за день» (одной командой select)

- Отбор по заданной дате (например, за 1 мая 2014 г.)
- Структура отчета:
  - наименование товара (поле nтов)
  - количество (итого за день)
  - сумма (итого за день) с точностью до копеек
- Сортировка по сумме по убыванию
- По одному товару в отчете одна итоговая строка

```
Select NTOV, SORT, SUM(KOL) AS SUM, SUM((CENA*KOL)) AS TOTAL from DMZ
JOIN TOV ON DMZ.KTOV = TOV.KTOV
WHERE DDM = '2014-05-01' AND PR = 2
GROUP BY NTOV, SORT
ORDER BY TOTAL DESC;
```

	NDM	KTOV	DDM	PR	CENA	KOL
1	1	101	2014-05-01	1	8.00	100
2	3	102	2014-05-01	2	10.00	8
3	4	101	2014-05-02	2	5.00	10
4	6	103	2014-05-02	1	42.00	34
5	7	101	2014-05-01	1	10.00	10
6	8	103	2014-05-01	2	50.00	10
7	9	103	2014-05-01	1	10.00	15

	NTOV	SORT	SUM	TOTAL
1	Пиво	Светлое	110	900.00
2	Чипсы	С паприкой	25	650.00
3	Пиво	Темное	8	80.00

### 3.2 UPDATE: Прописать сорт товара в строки документов (одной командой update)

- В таблице dms в поле «Сорт» прописывали разные значения. Могли ошибиться при вводе, могли также после создания строки dms изменить сорт товара в справочнике tov
- Правильное значение поля «Сорт» для всех товаров в таблице tov. Надо это правильное значение по всем товарам записать во все строки dms

```
UPDATE TOV
SET SORT = 'С Сыром'
WHERE KTOV = 103;
```

Через FK колонку SORT потрібно обновити тільки в таблиці TOV;

### 3.3 SELECT: определение текущего остатка товара (одной командой select)

- Остаток – это разница между «Приходом» и «Расходом»
- Структура отчета:
  - наименование товара (поле ntov)
  - количество остатка
  - сумма остатка с точностью до копеек (разница между чем, что потратил и тем, что получил при продаже)
- Сортировка по наименованию товара
- По каждому товару, по которому был приход и, возможно, расход, в отчете одна итоговая строка

```
SELECT NTOV, SORT,  
(SUM(CASE WHEN PR = 1 THEN KOL ELSE 0 END) -  
SUM(CASE WHEN PR = 2 THEN KOL ELSE 0 END)) AS [LEFT AMOUNT],  
(SUM(CASE WHEN PR = 1 THEN CENA ELSE 0 END) -  
SUM(CASE WHEN PR = 2 THEN CENA ELSE 0 END) ) AS [TOTAL EARN]  
FROM DMZ  
JOIN TOV ON DMZ.KTOV = TOV.KTOV  
GROUP BY NTOV, SORT
```

### 3.4 INSERT: добавить новый заголовок документа (одной командой insert)

- Номер документа = последний номер документа плюс 1
- Дата = текущая (не конкретная дата, а именно сегодняшняя)
- Тип = расход, если документов типа «приход» больше, чем документов типа «расход». В противном случае тип = приход
- Учсть, что в таблице DMZ изначально может не быть ни одной строки

```
INSERT INTO DMZ (KTOV, DDM, PR, CENA, KOL)  
VALUES (101, GETDATE(),  
(SELECT TOP(1) PR FROM DMZ GROUP BY PR ORDER BY COUNT(*) ASC),  
10, 10);
```