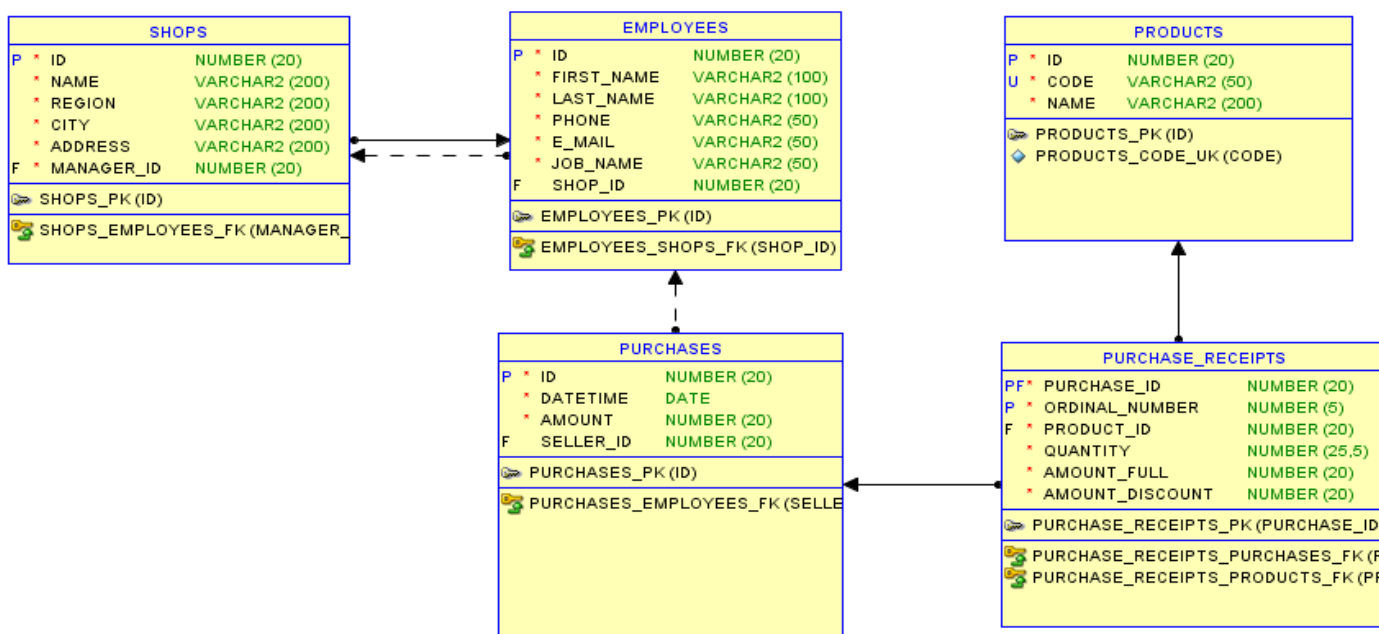


### Модель

Вам представлена небольшая система учёта покупок в сети магазинов:



Есть следующие таблицы (к некоторым полям даны дополнительные пояснения).

- SHOPS – список магазинов с их адресами
  - MANAGER\_ID – ссылка на сотрудника, который является директором магазина
- EMPLOYEES – список всех сотрудников компании
  - JOB\_NAME – должность, например, «Продавец-консультант», «Управляющий», «Бухгалтер», «Уборщик» и т.д.
  - SHOP\_ID – ссылка на магазин, в котором работает сотрудник (если сотрудник не закреплён за конкретным магазином, то данное поле не заполняется)
- PURCHASES – покупки
  - DATETIME – дата и время совершения покупки
  - AMOUNT – уплаченная покупателем сумма покупки с учётом всех скидок
  - SELLER\_ID – ссылка на сотрудника, который совершил продажу (данное поле не заполняется, если сделка была совершена без помощи продавца, например, клиент самостоятельно выбрал товар и обратился в пункт выдачи)
- PURCHASE\_RECEIPTS – чеки покупок
  - ORDINAL\_NUMBER – порядковый номер позиции в чеке
  - PRODUCT\_ID – ссылка на товар
  - QUANTITY – количество купленного товара
  - AMOUNT\_FULL – полная стоимость товара (для данного количества товара и без учёта скидок)

- AMOUNT\_DISCOUNT – предоставленная на товар скидка (может быть от 0 до 100% стоимости товара)
- PRODUCTS – товарный каталог

### **Задания**

1. С целью повышения эффективности магазинов отделу маркетинга необходимы следующие отчёты за предыдущий месяц. Отчёт формируется на дату запуска за предыдущий календарный месяц.
  - a. Коды и названия товаров, по которым не было покупок.
  - b. В разрезе магазинов имена и фамилии продавцов, которые не совершили ни одной продажи, а также самых эффективных продавцов (по полученной выручке).
  - c. Выручка в разрезе регионов. Упорядочите результат по убыванию выручки.
2. Выяснилось, что в результате программного сбоя в части магазинов в некоторые дни полная стоимость покупки не бьётся с её разбивкой по товарам. Выведите такие магазины и дни, в которые в них случился сбой, а также сумму расхождения между полной стоимостью покупки и суммой по чеку.
3. Подготовьте скрипты создания объектов для приведённой модели: создание таблиц, первичных, уникальных, внешних ключей и т.д.
4. Подготовьте скрипты заполнения таблиц тестовыми данными.

Примечание. Порядковый номер задач не связан с их сложностью. Для решения указанных задач могут потребоваться различные навыки и уровень знаний SQL, поэтому допустимо их частичное решение. Предлагается выполнить задания, какие и как можете.