

Схема базы данных состоит из четырех таблиц:

1. Product (производитель, модель, тип)
2. PC (код, модель, скорость, ОЗУ, жесткий диск, CD, цена)
3. Laptop (код, модель, скорость, ОЗУ, жесткий диск, экран, цена)
4. Printer (код, модель, цвет, тип, цена)

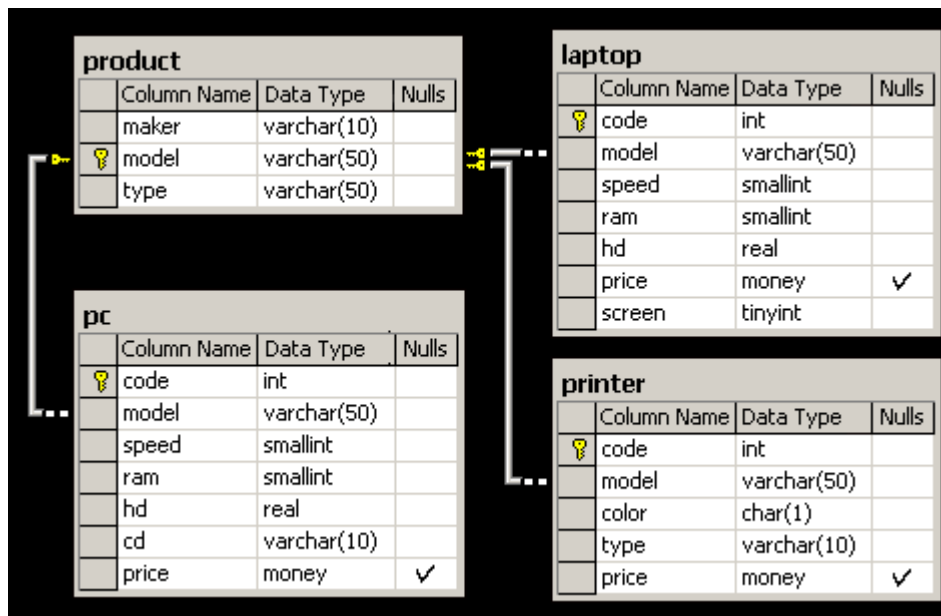
Таблица Product содержит данные о производителе, номере модели и типе продукта ('PC', 'Laptop' или 'Printer'). Предполагается, что номера моделей в таблице Product уникальны для всех производителей и типов продуктов. Каждый персональный компьютер в таблице PC однозначно идентифицируется уникальным кодом и дополнительно характеризуется своей моделью (внешний ключ, ссылающийся на таблицу Product), скоростью процессора (в МГц) — поле speed, объемом оперативной памяти (в Мб) — поле ram, объемом жесткого диска (в Гб) — поле hd, скоростью CD-ROM (например, '4x') — поле cd и его ценой. Таблица Laptop аналогична таблице PC, за исключением того, что вместо скорости CD-ROM она содержит размер экрана (в дюймах) — поле screen. Для каждого принтера в таблице Printer указывается его тип вывода ('y' для цветного и 'n' для монохромного) — поле color, технология печати ('Laser', 'Jet' или 'Matrix') — поле type, а также цена.

1 Найдите все записи таблицы Printer для цветных принтеров.

```
SELECT * FROM printer  
WHERE color = 'y'
```

2 Найдите номера моделей и цены всех имеющихся в продаже продуктов (любого типа) производителя B (латинская буква).

```
SELECT p.model, pc.price FROM product AS p  
JOIN pc ON p.model = pc.model  
WHERE p.maker = 'B'  
UNION  
SELECT p.model, l.price FROM product AS p  
JOIN laptop AS l ON p.model = l.model  
WHERE p.maker = 'B'  
UNION  
SELECT p.model, pr.price FROM product AS p  
JOIN printer AS pr ON p.model = pr.model  
WHERE p.maker = 'B'
```



3 Найдите производителя, выпускающего ПК, но не ПК-блокноты.

```
SELECT maker FROM product
WHERE type = 'PC' AND maker NOT IN
(SELECT maker FROM product WHERE type = 'Laptop');
```

4 Найдите производителей ПК с процессором не менее 450 Мгц. Вывести: Maker

```
SELECT p.maker FROM product AS p
JOIN pc ON p.model = pc.model
WHERE pc.speed > 449;
```

5 Найдите среднюю скорость ПК.

```
SELECT AVG(speed) AS avg_speed FROM pc;
```

6 Для каждого производителя, имеющего модели в таблице Laptop, найдите средний размер экрана выпускаемых им ПК-блокнотов. Вывести: maker, средний размер экрана.

```
SELECT p.maker, AVG(l.screen) AS avg_screen FROM product AS p
JOIN laptop AS l ON p.model = l.model GROUP BY p.maker;
```