

## Лабораторная работа № 2

### Цель

Научиться проектировать логическую модель базы данных.

### Задание

Построить ER диаграмму логического уровня проектирования базы данных для предметной области по вариантам. Необходимо сделать два варианта. Вариант вычисляется по порядковому номеру в списке группы и вариант + 1. Например, если ваш номер в списке группы 5, то вы выполняете 5 и 6 варианты.

В варианте предложены несколько сущностей предметной области. Необходимо добавить минимум еще 2 сущности. Каждая сущность должна быть функционально полной - содержать необходимые атрибуты. Как правило, для описания сущности может потребоваться 4 и более атрибутов. В задании сущности могут быть во множественном числе, но при переносе на логическую модель их следует именовать в единственном числе. Логическая модель данных подразумевает наличие типов данных, необходимо использовать базовые типы данных такие как: строка, число, дата, время...

Задание выполняется на листке или редакторе (например, draw.io).

### Варианты

1. Номера гостиницы, клиенты, бронирование.
2. Лекарства, больные, назначения.
3. Туристические маршруты, клиенты, путевки.
4. Аптеки, лекарства, наличие лекарств в аптеках.
5. Компьютеры, железо, комплектация.
6. Кинотеатры, фильмы, прокат фильмов.
7. Накладные, товары, товары в накладных.
8. Парикмахеры, услуги, выполненные работы.
9. Блюда, продукты, рецепты блюд.
10. Телефоны, виды услуг, оплата.
11. Квартиры, тарифы коммунальных платежей, оплата.
12. Инвентарь, клиенты, прокат инвентаря.
13. Склады, товары, товары на складах.
14. Фильмы, артисты, роли.
15. Издательства, магазины, книги.
16. Прививки, дети, сделанные прививки.
17. Студенты, нормативы по физкультуре, результаты.
18. Рейсы, пассажиры, билеты.
19. Сотрудники, выполненные проекты, участие в проектах.
20. Рецидивисты, статьи уголовного кодекса, отсидки.
21. Пьесы, театры, спектакли.
22. Соревнования, спортсмены, выступления.

23. Товары, продавцы, продажи.
24. Компьютеры, программы, установленные программы.
25. Врачи поликлиники, больные, прием больных.
26. Архив: читатели, книги, выдачи.

## Пример ER диаграммы

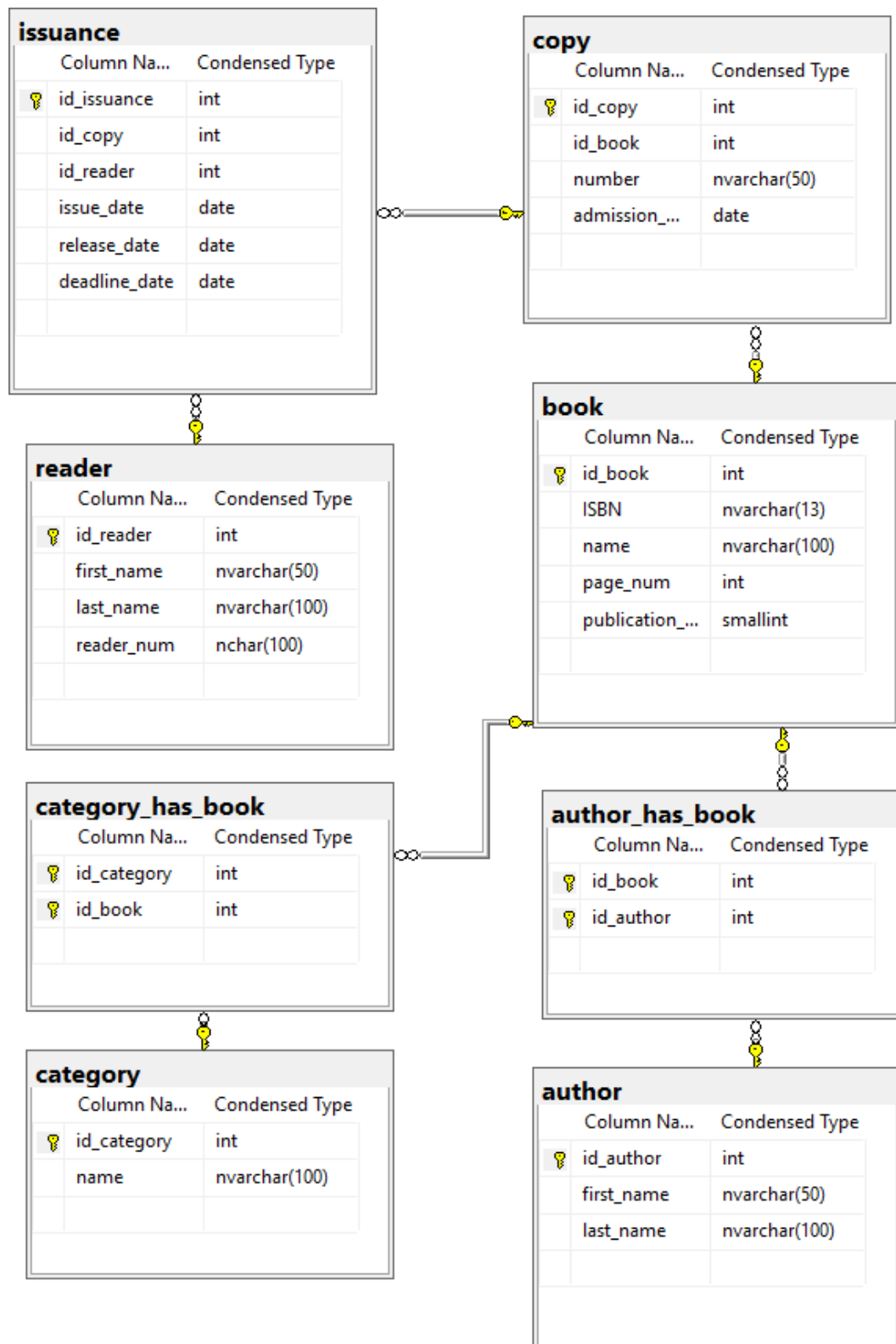


Рисунок 1. ER диаграмма предметной области библиотека

Основные сущности ER диаграммы предметной области библиотека:  
*book* – книга; *author* – автор книг; *copy* – экземпляр книги; *reader* – читатель  
*issuance* – выдача книги читателю.

### Литература по теме

1. Семантическая модель Entity-Relationship (Сущность-Связь)  
[http://citforum.ru/database/advanced\\_intro/27.shtml](http://citforum.ru/database/advanced_intro/27.shtml)
2. Основные понятия ER-диаграмм  
<http://citforum.ru/database/dblearn/dblearn08.shtml>
3. Нормальные формы ER-диаграмм  
[http://citforum.ru/database/advanced\\_intro/28.shtml](http://citforum.ru/database/advanced_intro/28.shtml)