

Лабораторная работа № 3

Цель

Научиться создавать базу данных и генерировать по ней ER диаграмму.

Задание №1

Установить реляционную СУБД и создать базу 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 еще 2 сущности, определить связи между сущностями и определить минимум по 4 атрибута каждой сущности. Следуйте стилю именования таблиц и атрибутов. Задайте первичные ключи в каждой таблице.

Варианты

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

Задание №2

Для двух вариантов из задания №1 необходимо сгенерировать ER диаграмму. Для этих целей нужно использовать IDE для вашей СУБД, например, SQL Server Management Studio, PHPMyAdmin, MySQL Workbench, DataGrip или другие инструменты.

Выбор СУБД

Необходимо выбрать СУБД, с которой вы будете работать в течении семестра. Наиболее популярные решения:

- MySQL <https://www.mysql.com/>
- MSSQL <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-editions-express>
- PostgreSQL <https://www.postgresql.org/>

Также разрешается выбрать другую реляционную СУБД.

Преимущества, перечисленных выше СУБД:

- MSSQL СУБД с большим набором вспомогательных функций и утилит. Много информации для исследования как работает СУБД и как выполняются запросы. Используется в компании Travelline. IDE SQL Server Management Studio, DataGrip
- PostgreSQL современная СУБД с богатым функционалом. Используется в компании OmegaR. IDE DataGrip.
- MySQL популярная СУБД, но не самый лучший выбор. IDE PHPMyAdmin, MySQL Workbench, DataGrip. Используется в компании iSpring. Можно установить в пакете WAMP (PHP, MySQL, Apache...)

Как установить можно посмотреть в интернете, например, на YouTube.

Можно создать базу данных в облачной платформе и тем самым уйти от установки СУБД на свой ПК. Пример облачных платформ: Microsoft Azure, Google Cloud Platform, Amazon Web Services