

Лабораторная работа 1. Проектирование архитектуры БД

Задачи:

1. Провести анализ функционала сайта или портала в выбранной предметной области с позиции работы с данными, выделить сущности, их атрибуты и связи между сущностями.
2. Спроектировать архитектуру БД для выбранной темы в виде ER-diagram в нотации [IDEF1X](#) или [UML](#).

Порядок выполнения работы:

1. Выбрать один из предложенных ниже вариантов предметных областей или согласовать с преподавателем другой вариант.
2. Провести анализ функционала сайта или портала в выбранной предметной области с позиции работы с данными, выделить сущности, их атрибуты и связи между сущностями.
3. Спроектировать архитектуру БД для выбранной темы в виде ER-diagram в нотации [IDEF1X](#) или [UML](#).
4. Предоставить отчёт, включить в него следующие данные:
 - краткое описание предметной области и портала, в том числе пояснение, охватывает ли моделирование все данные или только те, которые относятся к некоторым бизнес-процессам (указать к каким);
 - модель данных, построенная с учетом заданных требований;
 - обоснование нахождения модели данных в 3НФ (или выше по желанию).

Требования к архитектуре БД:

1. Минимум 3 НФ.
2. Минимум 6 таблиц, максимум 12 таблиц.
3. Должны быть указаны ключи.
4. Должны быть разные связи, в том числе многие ко многим и один ко многим.
5. Типы атрибутов должны быть указаны.
6. Должна существовать таблица пользователей.

Варианты:

1. Заказ продуктов, товаров в магазине (например: <https://lenta.com/>, <https://www.perekrestok.ru/>, <https://www.metro-cc.ru/>)
2. Выбор и покупка билетов на поезд <https://www.rzd.ru/>

3. Выбор и покупка авиабилетов (например: <https://www.aeroflot.ru/>, <https://www.s7.ru/ru/>, <https://www.rossiya-airlines.com/>, <https://www.lufthansa.com/ru/ru/homepage>)
4. Поиск и бронирование отелей <https://www.booking.com/>
5. Поиск товаров на яндекс-маркете <https://market.yandex.ru/>
6. Библиотека (например, <http://nlr.ru/>)
7. Страхование (например, <https://www.reso.ru/>, <https://www.ingos.ru/>)
8. Поиск работы <https://hh.ru/>
9. Оператор сотовой связи (например: <https://spb.shop.megafon.ru/>, <https://spb.mts.ru/personal>, <https://spb.beeline.ru/customers/products/>, <https://www.yota.ru/>)
10. Метрополитен <http://www.metro.spb.ru/>
11. Сеть салонов красоты (например, <https://olacenters.com/>)
12. Сеть фитнес-центров (например, <https://www.fitnesshouse.ru/>)
13. Сеть ресторанов (например: <https://ginza.ru>)
14. Сеть стоматологий (например, <https://ctoma.ru/>)
15. Подбор мастера <https://spb.profi.ru/>
16. Поиск и бронирование тура в турагентстве (например, <https://anextours.ru/>, <https://www.tui.ru/>)
17. Аренда автомобилей (например, <https://www.sixt.ru/>)
18. Банк (например: <https://www.sberbank.ru>)
19. Поиск/покупка/аренда жилья <https://cian.ru/>
20. Грузоперевозки (например: <https://www.ponyexpress.ru/>, <https://cdek-logistics.ru/>, <https://express.dhl.ru/>)
21. Социальная сеть <https://vk.com/>
22. Социальная сеть <https://www.instagram.com/>
23. Издание онлайн газеты/журнала (например, <https://mbradio.ru/newspapers/>)