

Лабораторная работа №22

Импорт данных пользователя в базу данных

1 Цель работы

1.1 Научиться выполнять импорт данных в БД средствами СУБД, используя мастер импорта и SQL.

2 Литература

2.1 Фленов, М. Е. Библия C#. – 3 изд. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/353561/reading> . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный. – гл.16.

3 Задание

Во всех созданных таблицах должны быть:

- указаны первичные и внешние ключи,
- корректно настроены типы данных.

Если ячейка в таблице не заполнена – значение NULL.

Все использованные скрипты сохранять.

3.1 Импорт данных с использованием мастера импорта

Префикс имен таблиц: Import1_

3.1.1 Выполнить в БД импорт данных из файла PizzaResources.xlsx (обязательно пересохранить в .xls 97-2003).

3.1.2 Выполнить в БД импорт данных из файла users.csv.

Для преобразования даты из формата MM/dd/yyyy (формат 101) можно использовать TRY_CONVERT:

```
CASE
WHEN CHARINDEX('/', столбец) > 0 THEN
    FORMAT(TRY_CONVERT(DATE, столбец, 101), 'dd.MM.yyyy') -- MM/dd/yyyy
ELSE
    столбец -- если формат даты корректный END AS новыйСтолбец
```

3.2 Импорт и разделение данных связи М:М

Префикс имен таблиц: Import2_

3.2.1 Выполнить в БД импорт данных из файла PizzaIngredients.csv.

3.2.2 Разделить данные столбца Ингредиенты и вынести их без дубликатов в отдельную таблицу, используя STRING_SPLIT.

3.2.3 Вынести в отдельную таблицу данные о пицце.

3.2.4 Вынести в отдельную таблицу Состав данные об ингредиентах каждой пиццы.

3.3 Импорт данных из XML-файла

Префикс имен таблиц: Import3_

3.3.1 Выполнить в БД импорт данных из файла userRoles.xml.

3.3.2 Разделить данные, импортированные в п.3.3.2, на User и Role (1:M)

3.4 Импорт данных из JSON-файла (использование OPENJSON())

Префикс имен таблиц: Import4_

3.4.1 Выполнить в БД импорт данных из файла posts.json и

3.4.2 Выполнить в БД импорт данных из файла comments.json.

В таблице должны быть следующие столбцы: userId, postId, comment (каждый комментарий должен быть в отдельной строке).

3.4.3 Разделить данные, импортированные в п.3.4.2, на Post и Comment (1:M)

3.5 Генерация и импорт данных

Префикс имен таблиц: Import5_

3.5.1 Используя сервис генерации данных (например, <https://www.mockaroo.com/>) создать набор данных пользователей из 100 строк:

- id

- имя

- фамилия

- email

- пароль (от 6 символов, с применением политики безопасности пароля) - пол

- аватар (у 30% не указан)

- дата рождения (от 01.01.1900 до текущей даты, у 50% не указана) Полученный набор сохранить и импортировать в БД.

3.5.2 Используя ИИ в сервисе генерации данных (например, <https://www.mockaroo.com/>) создать набор данных на определенную тематику (минимум 5 столбцов, 50 строк).

Полученный набор сохранить и импортировать в БД.

3.5.3 Используя ИИ (например, <https://www.phind.com/>), сгенерировать набор данных на определенную тематику (минимум 5 столбцов, 10 строк, в наборе должны быть данные на русском языке).

Полученный набор сохранить и импортировать в БД.

4 Порядок выполнения работы

4.1 Выполнить все задания из п.3.

4.2 Ответить на контрольные вопросы.

5 Содержание отчета

5.1 Титульный лист

5.2 Цель работы

5.3 Ответы на контрольные вопросы

5.4 Вывод

6 Контрольные вопросы

6.1 Как выполнить импорт xlsx-файла в Management Studio?

6.2 Как выполнить импорт csv-файла в Management Studio?

6.3 Как выполнить импорт файла JSON?

6.4 Как выполнить импорт файла JSON?