ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

ЗАДАНИЕ

НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

по дисциплине «Базы данных»

Выдано студенту Герасимову Никите Сергеевичу группы ПКсп-116

Направление подготовки бакалавров 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

1. Тема работы «Заказ столиков в ресторане: разработка и администрирование базы данных, разработка клиентского приложения»

2. Срок сдачи законченной работы 13.11.2019

3. Исходные данные к курсовой работе постановка задачи, MS SQL Server 2008 и выше.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Введение

1. Проектирование базы данных
2. Подготовка базы данных
3. Резервное копирование и восстановление
4. Импорт и экспорт данных
5. Управление доступом
6. Разработка клиентского приложения

Заключение

5. Постановка задачи

ЧАСТЬ 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Выполнить описание предметной области.
2. На основании описания предметной области выполнить разработку ER-модели, реляционной модели данных. При проектировании придерживаться нормализации данных не ниже нормальной формы Бойса-Кодда.

ЧАСТЬ 2. ПОДГОТОВКА БАЗЫ ДАННЫХ

1. Написать sql-скрипт создания структуры базы данных согласно схеме из варианта

индивидуального задания.

2. Написать sql-скрипт заполнения таблиц тестовыми данными (не менее 10 строк в каждой таблице).

3. Написать sql-скрипт удаления данных из всех таблиц.

4. Написать sql-скрипт создания дополнительных объектов базы данных, необходимых для обеспечения работы клиентского приложения: триггеры, хранимые процедуры, представления и т.д.

ЧАСТЬ 3. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

1. Используя утилиту командной строки osql.exe, напишите командные файлы (.cmd/.bat) для создания и восстановления резервной копии созданной базы данных. Имя файла резервной копии должно задаваться в качестве параметра командного файла. (Указание: используйте инструкции Transact SQL: BACKUP DATABASE и RESTORE DATABASE).

ЧАСТЬ 3. ИМПОРТ И ЭКСПОРТ ДАННЫХ

2. В табличном редакторе (MS Excel, Open/Libre Office Calc) подготовьте csv-файл, содержащий данные, которые необходимо импортировать в одну из таблиц базы данных.

3. Выполните импорт данных из csv-файла в таблицу при помощи мастера «SQL Server Import and Export Wizard» среды SQL Server Management Studio. (Указание: для запуска мастера в контекстном меню базы данных выберите подменю Tasks (Задачи), затем пункт Import data (Импорт данных)).

4. Напишите sql-скрипт, выполняющий импорт данных из csv-файла. (Указание: используйте инструкцию Transact SQL: BULK INSERT).

5. Используя утилиты командной строки sqlcmd.exe и bcp.exe, напишите командный файл, выполняющий следующие операции:

a. Экспорт данных из заданной таблицы в файл (имя таблицы и условие отбора

данных согласовать с руководителем).

b. Экспорт связанных данных в отдельные файлы (по одному на таблицу).

c. Создание пустой базы данных при помощи скрипта из задания 2.1.

d. Импорт данных из файлов, полученных на шагах a) b) в соответствующие таблицы новой базы данных.

e. Вывод на экран данных из исходных таблиц и данных из таблиц, куда был

произведен импорт.

ЧАСТЬ 5. УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ

1. Написать sql-скрипт для создания ролей пользователей согласно варианту

индивидуального задания. Назначить ролям указанные полномочия на доступ к объектам базы данных. В варианте задание «Добавление» означает право на вставку строк, «Изменение» – право на редактирование существующих строк, «Запись» – право на вставку, редактирование и удаление строк. (Указание: используйте инструкции Transact SQL: CREATE ROLE и GRANT).

2. Написать sql-скрипт для создания пользователей базы данных. Пользователи должны быть созданы для всех записей из соответствующих таблиц (функционал пользователей согласовать с руководителем). Имя логина должно состоять из первых букв фамилии, имени и отчества. При дублировании добавить к имени порядковый номер. Назначить пользователям роли, созданные на предыдущем шаге. (Указание: используйте курсоры и инструкции Transact SQL: CREATE LOGIN, CREATE USER, ALTER ROLE … ADD MEMBER …)

ЧАСТЬ 6. РАЗРАБОТКА КЛИЕНТСКОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Выполнить проектирование приложения (Указание: для описания проекта использовать нотацию UML).

2. Выполнить разработку приложения.

3. Выполнить тестирование.

Дата выдачи задания 01.10.2019

Руководитель Куприянов А.А.

Задание приняли к исполнению Герасимов Н.С.