Лабораторная работа 14

ПСКП

ПОИТ-3

**Задание 01**

1. Ознакомьтесь с диаграммой базы данных (БД)



1. Параметры SQL-сервера: ***172.16.193.223, student/fitfit***
2. Скрипт для создания и заполнения таблиц базы данных ***C:/CommonSpace/10.sql***.
3. Создайте собственный экземпляр БД с именем: **XYZ**, где XYZ – инициалы студента. После сдачи лабораторной работы ***БД должна обязательно быть удалена***.

**Задание 02**

1. Разработайте приложение **14-01**, представляющее собой HTTP-сервер, прослушивающий порт ***3000***. Сервер должен обрабатывать запросы, описанные в следующих таблицах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Метод  запроса | URI | Назначение |
| 1 | GET | / | получить статический HTML-файл, назначение файла описывается в задании 03 |
| 2 | GET | api/faculties | получить список всех факультетов в json-формате |
| 3 | GET | api /pulpits | получить список всех кафедр в json-формате |
| 4 | GET | api/subjects | получить список всех учебных дисциплин в json-формате |
| 5 | GET | api/auditoriumstypes | получить список всех типов учебных аудиторий в json-формате |
| 6 | GET | api/auditorims | получить список всех учебных аудиторий в json-формате |
| 7 | POST | api/faculties | добавить новый факультет, данные в json-формате |
| 8 | POST | api/pulpits | добавить новую кафедру, данные в json-формате |
| 9 | POST | api/subjects | добавить новую учебную дисциплину, данные в json-формате |
| 10 | POST | api/auditoriumstypes | добавить новый тип учебной дисциплины, данные в json-формате |
| 11 | POST | api/auditoriums | добавить новую учебную аудиторию, данные в json-формате |
| 12 | PUT | api/faculties | корректировать информацию о факультете, данные в json-формате |
| 13 | PUT | api/pulpits | корректировать информацию о кафедре, данные в json-формате |
| 14 | PUT | api/subjects | корректировать информацию об учебной дисциплине, данные в json-формате |
| 15 | PUT | api/auditoriumstypes | корректировать информацию о типе учебной аудитории, данные в json-формате |
| 16 | PUT | /auditoriums | корректировать информацию об учебной дисциплине, данные в json-формате |
| 17 | DELETE | api/faculties/xyz | xyz - код факультета, удалить факультет с кодом xyz |
| 18 | DELETE | api/pulpits/xyz | xyz - код кафедры, удалить кафедру с кодом xyz |
| 19 | DELETE | api/subjects/xyz | xyz - код дисциплины, удалить дисциплину с кодом xyz |
| 20 | DELETE | api/auditoriumtypes/xyz | xyz - код типа аудитории, удалить тип аудитории с кодом xyz |
| 21 | DELETE | api/auditoriums/xyz | xyz - код аудитории, удалить аудиторию с кодом xyz |

|  |  |
| --- | --- |
| Метод  запроса | Назначение |
| GET | Возвращает HTML-файл, найденные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате |
| POST | принимает данные в json-формате,  возвращает добавленные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате |
| PUT | принимает данные в json-формате,  возвращает измененные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате |
| DELETE | возвращает удаленные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате |

1. Для хранения данных приложение **14-01** должно использовать БД **XYZ.** Для соединения с БД сервердолжен применять пул соединений.
2. Для проверки работоспособности приложения, используйте **POSTMAN**.

**Задание 03**

1. HTML-файл пересылаемый при запросе **GET /**, должен содержать разметку и JS-код, позволяющий отправлять следующие запросы, получать, обрабатывать и отображать ответы:

**GET api/pulpits**

**POST api/pulpits**

**PUT api/pulpits**

**DELETE api/pulpits/xyz**

1. В случае получении от сервера сообщения об ошибке, это сообщение должно быть отображено.

**Задание 04** Ответьте на следующие вопросы

1. Перечислите параметры соединения с сервером БД.
2. Перечислите группы SQL-операторов и операторы входящие в эти группы.
3. Поясните понятие «результирующий набор».
4. Поясните понятия «транзакция», «фиксация транзакции», «откат транзакции».
5. Поясните понятие «пул соединений» и его назначения.