

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий
Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

подпись

Е.А. Блинова
инициалы и фамилия

«____» _____ 2024 г.

ЗАДАНИЕ
к курсовой работе
по дисциплине «Базы данных»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Курс: 3 Группа: 5

Студент: Гиль Виталия Сергеевна

Тема: «Реализация базы данных для платформы прослушивания музыки»

1. Срок сдачи студентом законченной работы: «16» декабря 2024 г.

2. Исходные данные к курсовой работе:

2.1. Функционально должны быть выполнены следующие задачи:

- Определение ролей (администратор и клиент).
- Администратор может управлять песнями (добавление, редактирование, удаление).
- Клиент может управлять аккаунтом (создание, изменение, удаление).
- Клиент может управлять избранным (добавление, удаление).
- Клиент может управлять плейлистами (создание, изменение, удаление).
- Фильтрация музыки по количеству прослушиваний.
- Поиск музыки по названию, по артисту.
- Приложение для взаимодействия с БД.

2.2. Требования.

База данных должна быть спроектирована в СУБД «PostgreSQL».

Доступ к данным должен осуществляться только через соответствующие процедуры. Количество объектов БД (таблиц, индексов, представлений, пользователей и прочих) регламентируется задачей.

Должен быть проведен импорт данных из JSON файлов, экспорт данных в формат JSON.

Необходимо протестировать производительность базы данных и внести изменения в структуру в случае необходимости. Для этого в БД необходимо загрузить или сгенерировать не менее 100 000 строк для какой-либо таблицы, проверить время выполнения запросов и провести оптимизацию.

Необходимо применить технологию хранения мультимедийной информации в своей базе данных.

3. Содержание расчетно-пояснительной записки

- Введение
- Постановка задачи
- Проектирование и разработка базы данных
- Разработка необходимых объектов
- Описание процедур импорта и экспорта
- Тестирование производительности
- Описание технологии и ее применения в базе данных
- Руководство пользователя (при наличии приложения для демонстрации) или сценарий использования)
- Заключение
- Список используемых источников
- Приложения

4. Форма представления, выполненной курсовой работы:

- Пояснительная записка оформляется в MS Word.
- Оформление пояснительной записки должно соответствовать требованиям к оформлению пояснительной записки для курсовых работ.
- Листинги всех скриптов представляются в приложении.
- К записке необходимо приложить флеш-накопитель, который должен содержать пояснительную записку, листинги и файлы базы данных.

Календарный план

№ п/п	Наименование этапов курсовой работы	Срок выполнения этапов работы	Примечание
1	Введение	19.09.2024	
2	Аналитический обзор литературы по теме работы	26.09.2024	
3	Изучение требований, определение вариантов использования	03.10.2024	
4	Анализ и проектирование модели базы данных. Описание информационных объектов и ограничений целостности.	10.10.2024	
5	Создание необходимых объектов	24.10.2024	
6	Импорт и экспорт данных	07.11.2024	
7	Описание используемой технологии	14.11.2024	
8	Тестирование производительности	21.11.2024	
9	Оформление пояснительной записки	05.12.2024	
10	Сдача курсовой работы	16.12.2024	

5. Дата выдачи задания «07» сентября 2024 г.

Руководитель _____
(подпись)

М.Г. Савельева

Задание принял к исполнению _____
(дата и подпись студента)