

1. Проанализировать структуру БД vk, которую мы создали на занятии, и внести предложения по усовершенствованию (если такие идеи есть). Напишите пожалуйста, всё-ли понятно по структуре.

В основном по структуре все понятно, но так как опыта работы с базами данных пока мало, то идей по усовершенствованию нет, еще разбираюсь с устройством самой базы.

2. Добавить необходимую таблицу/таблицы для того, чтобы можно было использовать лайки для медиафайлов, постов и пользователей.

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, a tree view displays the database structure for 'vk'. The 'Таблицы' (Tables) section is expanded, showing the following tables and their sizes:

- communities: 32K
- communities_users: 32K
- friendship: 48K
- friendship_statuses: 32K
- likes_media_statuses: 16K
- likes_messages: 64K
- likes_messages_statuses: 64K
- likes_mrda: 64K
- likes_users: 48K
- likes_users_statuses: 16K
- media: 48K
- media_types: 32K
- messages: 48K
- profiles: 16K
- users: 48K

Below the tables, other database elements are listed: Представления (Views), Индексы (Indexes), Процедуры (Procedures), Триггеры (Triggers), События (Events), Пользователи (Users), Администрирование (Administration), and Системная информация (System Information).

On the right, a SQL script is displayed, detailing the creation of the tables and their relationships:

```
-- Таблица статусов лайков пользователей
CREATE TABLE likes_users_statuses (
  id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY COMMENT "Идентификатор строки",
  from_user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на отправителя",
  to_user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на получателя",
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время создания строки",
  updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время обновления строки"
) COMMENT "Статусы лайков пользователей";

-- Таблица лайков пользователей
CREATE TABLE likes_users (
  user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на инициатора лайка",
  likes_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на получателя лайка",
  status_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на статус (текущее состояние) лайка",
  requested_at DATETIME DEFAULT NOW() COMMENT "Время отправления лайка",
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время создания строки",
  updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время обновления строки",
  PRIMARY KEY (user_id, likes_id) COMMENT "Составной первичный ключ",
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id),
  FOREIGN KEY (likes_id) REFERENCES users(id),
  FOREIGN KEY (status_id) REFERENCES likes_users_statuses(id)
) COMMENT "Таблица лайков пользователей";

-- Таблица статусов лайков сообщений
CREATE TABLE likes_messages_statuses (
  id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY COMMENT "Идентификатор строки",
  from_user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на отправителя",
  to_user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на получателя",
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время создания строки",
  updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время обновления строки"
) COMMENT "Статусы лайков сообщений";

-- Таблица лайков сообщений
CREATE TABLE likes_messages (
  user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на инициатора лайка",
  likes_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на получателя лайка",
  message_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на сообщение",
  status_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на статус (текущее состояние) лайка",
  requested_at DATETIME DEFAULT NOW() COMMENT "Время отправления лайка",
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время создания строки",
  updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время обновления строки",
  PRIMARY KEY (user_id, likes_id) COMMENT "Составной первичный ключ",
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id),
  FOREIGN KEY (message_id) REFERENCES messages(id),
  FOREIGN KEY (likes_id) REFERENCES users(id),
  FOREIGN KEY (status_id) REFERENCES likes_messages_statuses(id)
) COMMENT "Таблица лайков сообщений";

-- Таблица статусов лайков медиа
CREATE TABLE likes_media_statuses (
  id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY COMMENT "Идентификатор строки",
  from_user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на отправителя",
  to_user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на получателя",
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время создания строки",
  updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время обновления строки"
) COMMENT "Статусы лайков медиа";

-- Таблица лайков медиа
CREATE TABLE likes_mrda (
  user_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на инициатора лайка",
  likes_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на получателя лайка",
  media_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на сообщение",
  status_id INT UNSIGNED NOT NULL COMMENT "Ссылка на статус (текущее состояние) лайка",
  requested_at DATETIME DEFAULT NOW() COMMENT "Время отправления лайка",
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время создания строки",
  updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT "Время обновления строки",
  PRIMARY KEY (user_id, likes_id) COMMENT "Составной первичный ключ",
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id),
  FOREIGN KEY (media_id) REFERENCES media(id),
  FOREIGN KEY (likes_id) REFERENCES users(id),
  FOREIGN KEY (status_id) REFERENCES likes_media_statuses(id)
) COMMENT "Таблица лайков медиа";
```