

Задание 3: Развертывание микросервисов с помощью Docker Compose

Описание задания

Ваша задача — развернуть ваше приложение, состоящее из двух микросервисов (`api-gateway` и `core-service`) и базу данных, используя Docker Compose. Приложение должно быть запущено в изолированной среде, где каждый сервис работает в своем контейнере.

Требования

- Микросервисы:**
 - `api-gateway`: Сервис, который выступает в роли шлюза для внешних запросов. Он перенаправляет запросы в `core-service`.
 - `core-service`: Основной сервис, который обрабатывает бизнес-логику приложения и взаимодействует с базой данных.
- База данных:**
 - Используйте PostgreSQL как базу данных для приложения.
- Docker Compose:**
 - Создайте файл `docker-compose.yml`, который будет описывать конфигурацию для запуска всех сервисов и базы данных.
 - Убедитесь, что все сервисы могут взаимодействовать друг с другом.
- Дополнительные требования:**
 - Убедитесь, что база данных инициализируется с начальными данными (например, создайте таблицу и добавьте несколько тестовых записей).

Шаги для выполнения задания

- Создайте структуру проекта:**
 - Создайте директорию для проекта.
 - Внутри директории создайте поддиректории для каждого микросервиса и базы данных. `project/`
- Напишите Dockerfile для каждого микросервиса:**
 - Создайте `Dockerfile` для `api-gateway` и `core-service`, чтобы описать, как должны быть собраны образы для этих сервисов.
- Создайте файл `docker-compose.yml`:**
 - Опишите в файле `docker-compose.yml` конфигурацию для запуска всех сервисов и базы данных.

- Убедитесь, что все сервисы подключены к одной сети и могут взаимодействовать друг с другом.

4. Настройте базу данных:

- Создайте скрипт для инициализации базы данных (например, `init.sql`), который будет выполняться при старте контейнера с PostgreSQL.

5. Запустите приложение:

- Используйте команду `docker-compose up` для запуска всех сервисов.
- Убедитесь, что все сервисы работают корректно и могут взаимодействовать друг с другом.

6. Проверка:

- Проверьте, что `api-gateway` может перенаправлять запросы в `core-service`, и что `core-service` может взаимодействовать с базой данных.