

# ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

для стажера на позицию

**DevOps (Build-Engineer)**

Реализовать автоматизированную сборку библиотеки под Linux/Windows с использованием CMake на примере SQLite.

## Необходимо:

1. Скачать архив: <https://www.sqlite.org/2018/sqlite-amalgamation-3260000.zip>

2. Изучить руководство по сборке SQLite: <https://www.sqlite.org/howtocompile.html>

3. Написать CMakeLists.txt для компиляции исходников под:

- Windows (x86/x86\_64) – только .dll при помощи MSVC;
- Linux (x86/x86\_64) – только .so при помощи gcc.

Запустить процесс компиляции, получить лог компиляции и итоговые библиотеки. Если в процессе возникнут ошибки – желательно описать процесс их решения в Readme.

4. Создать Docker и предоставить Dockerfile для инициализации легковесного сборочного окружения с gcc, в котором можно собрать .so-библиотеки SQLite.

5. Подготовить виртуальную машину с операционной системой GNU/Linux (любой дистрибутив, предпочтительно – Debian) в среде VirtualBox, автоматизированно, используя на выбор одно из средств: vboxmanage / vagrant / packer.

6. Подготовить ansible-playbook, который устанавливает на созданную вами виртуальную машину пакет Docker из репозитория.

*Подсказка: для свежей версии Docker стоит поискать зеркалирующие репозитории.*

7. Подготовить ansible-playbook, который выполняет пункты 1, 3b (с запуском компилятора и получением лога / библиотеки), 4.

8. Подготовить простую исполняемую программу на C++, которая использует любую стороннюю зависимость, доступную через пакетный менеджер Conan. Реализовать пример сборки бинарного файла этой программы с использованием conanfile.py, а также CMake и любого компилятора в ОС Linux.

**Пункты 1–4 обязательны для выполнения, пункты 5–8 являются дополнительными (выполнение по желанию).**

Также, по желанию, можно подготовить решение пунктов 1–4 в виде файла .gitlab-ci.yml для запуска сборки в системе GitLab CI. Данное требование не исключает необходимости формирования zip-архива из раздела «Требования к присылаемым решениям», пунктов 1–5.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПРИСЫЛАЕМЫМ РЕШЕНИЯМ

Для проверки необходимо передать zip-архив, содержащий:

1. Исходные коды SQLite.

2. CMakeLists.txt.

3. Логи сборки.

4. Dockerfile.

5. Readme.txt в котором пошагово описана последовательность действий для получения сборочного docker образа и сборки SQLite.so.

6. В случае выполнения пунктов 5–7:

- архив исходников со скриптом/скриптами создания виртуальной машины;
- архив исходников скрипта/скриптов для установки на виртуальную машину docker;
- архив исходников скрипта/скриптов, который выполняет на виртуальной машине пункты 1–4.

7. В случае выполнения пункта 8:

- архив с исходником программы, Conanfile, CMakeLists, логом сборки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** не нужно отправлять результаты сборки (файлы дебага, итоговые бинарники и библиотеки), docker образы.

Максимальное время  
на выполнение  
задания

1 неделя

