Тестовое задание для стажера на позицию «DevOps»

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

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:
   1. Windows (x86/x86\_64) – только dll при помощи MSVC
   2. 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.

1. Создать Docker и предоставить Dockerfile для инициализации легковесного сборочного окружения с gcc, в котором можно собрать so.
2. Подготовить автоматизированно, используя на выбор одно из средств: vboxmanage/vagrant/packer, виртуальную машину c операционной системой GNU/Linux и дистрибутивом Debian 11 в среде VirtualBox.
3. Подготовить ansible-playbook, который устанавливает на созданную вами виртуальную машину Docker.
4. Подготовить ansible-playbook, который выполняет пункты 1, 3b (с запуском компилятора и получением лога/библиотеки), 4.
5. Подготовить простую исполняемую программу на C++, которая использует любую стороннюю зависимость, доступную для пакетного менеджера Conan. Реализовать пример сборки бинарного файла этой программы с использованием Conanfile (Python), а также CMake и любого компилятора в ОС Linux.

Пункты 1-4 обязательны для выполнения, пункты 5-8 дополнительные (выполняются 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 необходимость 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 контейнера и сборки sqlite.so в нём
6. В случае выполнения пп. 5-7:

- архив исходников со скриптом/скриптами создания виртуальной машины;

- архив исходников Bash скрипта/скриптов для установки yна виртуальную машину docker;

- архив исходников Bash скрипта/скриптов, который выполняет на виртуальной машине пункты 1-4.

1. В случае выполнения пункта 8:

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

ПРИМЕЧАНИЕ: результаты сборки (файлы дебага, итоговые бинарники и библиотеки), а тем более docker образы, высылать не нужно

**Максимальное время на выполнение задания:** 1 неделя.