

# Тестовое задание (развертывание python приложения)

Сформировать ansible роль для запуска python приложения ([https://github.com/bfg-group/stack\\_over\\_search](https://github.com/bfg-group/stack_over_search)) на удаленном сервере.

В качестве удаленного сервера при тестировании использовать `docker` образ или `lxd` контейнер. Инициализацию и запуск тестовой машины для `docker` или `lxd` оформить в `bash` скрипт. ОС тестовой машины - `ubuntu 18.04`. Вместе с ОС должен быть установлен `openssh-server` для доступа по `ssh` (по паролю или ключам - не имеет значения).

Таким образом, процесс тестирования развертывания приложения должен выглядеть следующим образом:

1. Запустить `bash` скрипт инициализации и запуска тестовой машины (должен позволять многократный запуск, т.е. инициализация должна быть либо опцией командной строки, либо должно быть реализовано детектирование уже проведенной инициализации, например, по имени образа);
2. Установка требуемых зависимостей для `ansible` роли (либо через `bash` скрипт, либо через встроенную систему установки зависимостей `ansible`);
3. Запуск роли с заранее подготовленным `inventory` файлом, в котором описано `ssh` подключение к тестовой машине;
4. Переход на `http://<ip docker>` должен отобразить `python` приложение

Требования к развертываемому окружению (эти задачи должен решать `ansible`):

1. Добавить непривилегированного пользователя, приложение запускать только под ним.
2. Вручную скомпилировать интерпретатор `python` версии 3.6.13.
3. Установить все необходимые сервисы и СУБД.
4. Сформировать виртуальное окружение `virtualenv` в папке непривилегированного пользователя.
5. Установить веб-сервер `gunicorn` в виртуальное окружение.
6. Установить приложение через клонирование `git` репозитория и локальной установки в виртуальное окружение.
7. Запустить несколько `worker`-ов `gunicorn` для `python` приложения от интерпретатора виртуального окружения, обеспечить их запуск при старте системы, а также автоматическую перезагрузку при сбое (имеется в виду супервизор процесса)\*.
8. Если приложение требует запуска процессов/демонов кроме веб-сервера - реализовать их запуск при старте системы и гипервизию (аналогично предыдущему пункту).
9. Файлы конфигурации для веб-сервера и запускаемых процессов/демонов должны формироваться ролью `ansible`.
10. Файлы логов приложения, `gunicorn` и `nginx` должны быть выделены в отдельную папку (возможно подпапки в папке).
11. Установить и сконфигурировать `nginx`, настроить доступ к приложению по корневой ссылке `default_server` (т.е. чтобы приложение отображалось просто при заходе по `ip`)



## Примечание

\* - Если запуск приложения с помощью `gunicorn` не описан в документации для приложения отдельно - найти документацию о том как это делается и самостоятельно реализовать (это не должно потребовать дописывания приложения).



Роль может использовать готовые роли для отдельных задач, но должна включать эти готовые роли в зависимости.