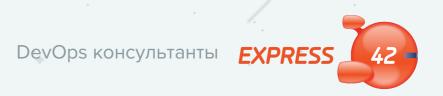
Управление конфигурацией. Основные DevOps инструменты.

Знакомство с Ansible.

Домашнее задание

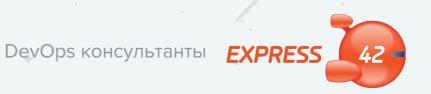
В первом задании мы дополним provision в Packer, заменим bash скрипты Ansible плейбуками и будем двигаться в сторону конфигурации образа при помощи Ansible

После создания образа при помощи Packer и Ansible, мы создадим первый процесс деплоя, используя целевой СМ инструмент



Немного о подходе

Продолжая сборку образа при помощи Packer, мы следуем подходу с упаковкой всех необходимых библиотек и ПО для работы нашего приложения в образ виртуальной машины. После, мы будем использовать донастройку (в будущем), если потребуется, при помощи Ansible, а также выполнять обновление и запуск приложения

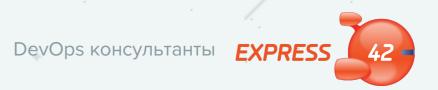


Работа с репозиторием

- Продолжать выполнение домашних заданий по ansible можно в вашем infra репозитории на Github
- Для всех ansible скриптов, мы рекомендуем использовать отдельный каталог **ansible**

Ansible, установка и настройка клиента на рабочую машину

- Работа в Ansible гарантирована в Linux/Unix машинах
- Добейтесь установки python 2.7 и/или проверьте что установлена нужная версия
 - \$ python -version
- Рекомендуется также поставить пакетный менеджер easy_install или pip



Ansible, установка и настройка клиента

- Создайте в директории ansible, вашего репозитория файл requirements.txt с содержимым приведенным по ссылке
- Любым из пакетных менеджеров установите ansible, примеры:

```
easy_install `cat requirements.txt`
```

или

```
pip install -r requirements.txt
```

Проверяем что ansible установлен нужной для нас версии

```
$ ansible --version
```

ansible 2.3.2.0

Создаем плейбук для reddit_app

Опишем плейбук внутри каталога ansible для выполнения необходимых шагов по установке и настройке окружения нашего приложения

создаем файл reddit_app.yml с содержимым указанным по <u>ссылке</u>



Создаем плейбук для подготовки образа reddit_app

В нашем Playbook не хватает установки и настройки mongodb для создания образа по требованиям приложения

Необходимо описать соотвествующий сценарий.

Помочь в этом смогут модули

- apt_repository
- apt

Подсказка: Возможно, просто описания и вызова модулей не будет достаточно для безошибочной настройки репо и установки пакета, внимательно посмотрите на play сценарий "Install mongodb" при его описании;)

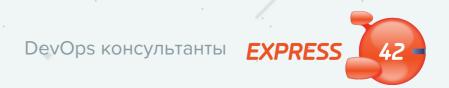
Создаем плейбук для reddit_app

Во время разработки playbook, не обязательно отлаживать его работу, каждый раз запуская packer build.

Вы можете создать инстанс в GCE: g1-small, ubuntu 16.04 и проверять ваши изменения на нем.

Пример запуска воспроизведения плейбука относительно созданного инстанса

ansible-playbook -u ubuntu -i <GCE_IP>, reddit_app.yml



Интегрируем Ansible в Packer

После того как вы готовы вносить playbook по установке и настройке ruby и mongodb в Packer, замените секцию Provision c shell на Ansible, работать можно в ранее созданном каталоге packer, вашего репозитория.

Выполнять мы будем плейбук reddit_app.yml

Пример изменений можно посмотреть в документации Packer

Не забудьте убрать shell провиженеры

Работа с образом и Deploy

Во время сборки мы сможем наблюдать о изменениях выполняемых Ansible

Создайте на основе вашего reddit app образа интанс, проверьте что на нем стоят ruby и bundler.

Мы перешли на глобальные ruby и гемы для пользователя ubuntu (в нашем случае)

```
$ ruby -v
ruby 2.3.1p112 (2016-04-26) [x86_64-linux-gnu]
```

\$ bundler -v

Bundler version 1.15.4

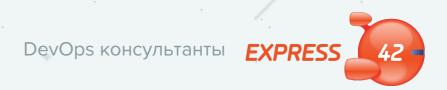
Описываем Deploy приложения в Ansible

Вы уже могли заметить заглушку с Play сценарием для деплоя приложения

Используя готовые модули в Ansible, опишите свой вариант деплоя и перезапуска приложения.

Деплой должен состоять из

- Получения кода приложения
- Актуализации библиотек приложения, установка gem библиотек при помощи bundler
- Перезапуск приложения



Описываем Deploy приложения в Ansible

Обратите внимание что для описания деплоя, у нас выставлен параметр **hosts: reddit_app**

Это значит что выполнение этого сценария ожидается на группе хостов reddit_app.

Решить эту проблему можно заменив reddit_app на целевой хост, или создав inventory_file.



Deploy приложения

Результат работы и всех изменений по этому домашнему заданию необходимо оформить в виде Pull Request - homework_10

Дополнительное задание

По желанию:

Использовать в плей скрипте для deploy

- Переменные
- Стратегию с условиями обновления исходного кода (можно на примере, в Readme). На основе каких данных мы будем обновлять код приложения
- Учитывать обновление кода приложения при перезапуске сервиса (перезапускать его только после успешного обновления кода и установки библиотек)