

# 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 CM инструмент

# Немного о подходе

Продолжая сборку образа при помощи Racker, 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 [ссылке](#)

# Создаем плейбук для подготовки образа `reddit_app`

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

Необходимо описать соответствующий 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 playbooks по установке и настройке ruby и mongodb в Packer, замените секцию Provision с 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 геммы 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)