

Использование Yandex Cloud



Алексей
Метляков



Алексей Метляков

DevOps Engineer

OpenWay



Алексей Метляков



План занятия

1. [Что такое Yandex.Cloud?](#)
2. [Способы создания VM](#)
3. [Статический Inventory](#)
4. [Динамический Inventory](#)
5. [Использование Ansible](#)
6. [Итоги](#)
7. [Домашнее задание](#)



Что такое Yandex.Cloud?

Что такое Yandex.Cloud?

Yandex.Cloud – облачная платформа от Яндекса, позволяющая поднять нужное количество ресурсов и настроить их по своему усмотрению

Иными словами, **Yandex.Cloud** позволяет:

- Создавать шаблонные ресурсы (для БД, registry, DNS и т.д.);
- Создавать простые VM для последующей гибкой настройки на ваше усмотрение;
- Создавать инфраструктуру «на лету»;
- Платить только за используемое время.

Официальная страница [Yandex.Cloud](#)



Способы создания VM

Способы создания VM

VM можно создавать при помощи:

- [web-интерфейс](#)
- [yandex cli](#)
- [terraform](#)
- [ansible](#)

Во всех случаях, кроме использования **ansible-plugin**, для управления хостами через **ansible** необходимо описать их в **inventory**.



Статический Inventory

Статический Inventory

Вид **inventory**, который мы чаще всего видим, по сути файл (yaml или ini), в котором перечислены hosts, groups и дополнительные параметры.

```
---
prod: # Группа серверов
  children:
    nginx:
      hosts:
        prod-ff-74669-02:
          ansible_host: 255.245.12.32
          ansible_user: prod
  children:
    application:
      hosts:
        174.96.45.23:
test:
  children:
    nginx:
      hosts:
        localhost:
          ansible_connection: local
```

Структура директории с Playbook

```
group_vars/  
    all/  
        some_variable.yml  
    <group_name>/  
inventory/  
    prod.yml  
    test.yml  
roles/  
    <role_fodlers>/  
site.yml  
requirement.yml
```

Структура директории с Playbook

```
inventory/  
  prod/  
    group_vars/  
      all/  
        some_variable.yml  
      <group_name>/  
    hosts.yml  
roles/  
  <role_folders>/  
site.yml  
requirement.yml
```



Динамический Inventory

Динамический Inventory

Так как **ansible**, в момент исполнения содержит все данные в **json** формате, а **inventory** для него это всегда перечисление **hosts** в **groups** с их возможными параметрами:

- Для построения динамического **inventory** должен существовать некий [скрипт](#), который сможет передавать **json** на выход с описанием **hosts** в облаке;
- Если существует модуль для создания **hosts** в облаке – он должен уметь собирать динамическое **inventory** в процессе создания **hosts**.



Использование Ansible

Модули для создания инстансов

Ansible имеет набор модулей для создания инстансов:

- **AWS**
- **OpenStack**
- **k8s**
- **docker**
- **podman**
- **Google Cloud**
- **Microsoft Azure**
- **Vultr**

Полный перечень модулей можно посмотреть на [официальной странице](#).

Модули для управления inventory

Ansible имеет набор модулей для создания inventory:

- **AWS**
- **OpenStack**
- **k8s**
- **docker**
- **Google Cloud**
- **Microsoft Azure**
- **Vultr**

Полный перечень модулей можно посмотреть на [официальной странице](#).

Как написать Playbook?

Изначально нужно ответить на два вопроса:

- Для чего нам нужен **playbook**?
- На какие подзадачи можно разделить цель?

Далее нужно работать над содержанием **playbook**:

- Приготовить структуру директорий;
- Приготовить стартовые файлы;
- Организовать **inventory** для тестовых прогонов;
- Описать структуру **plays** и **tasks** внутри;
- При необходимости – параметризовать все **tasks** при помощи **vars**.

Схема будущего решения

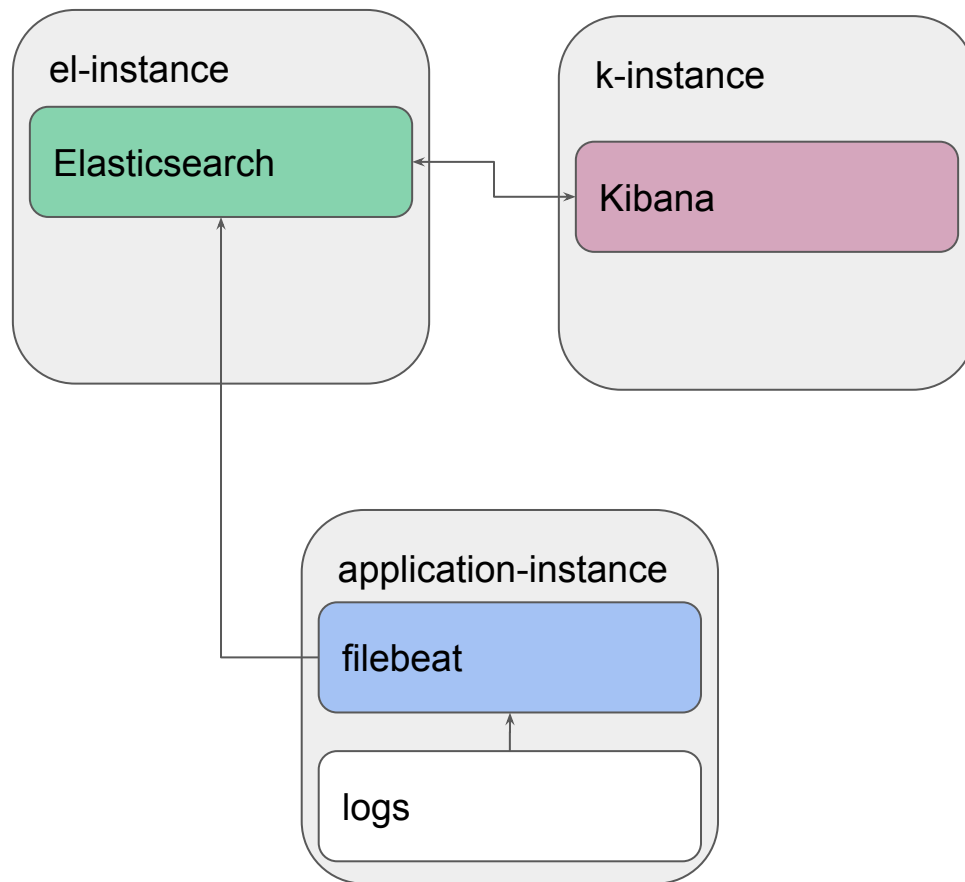


Схема целевого решения

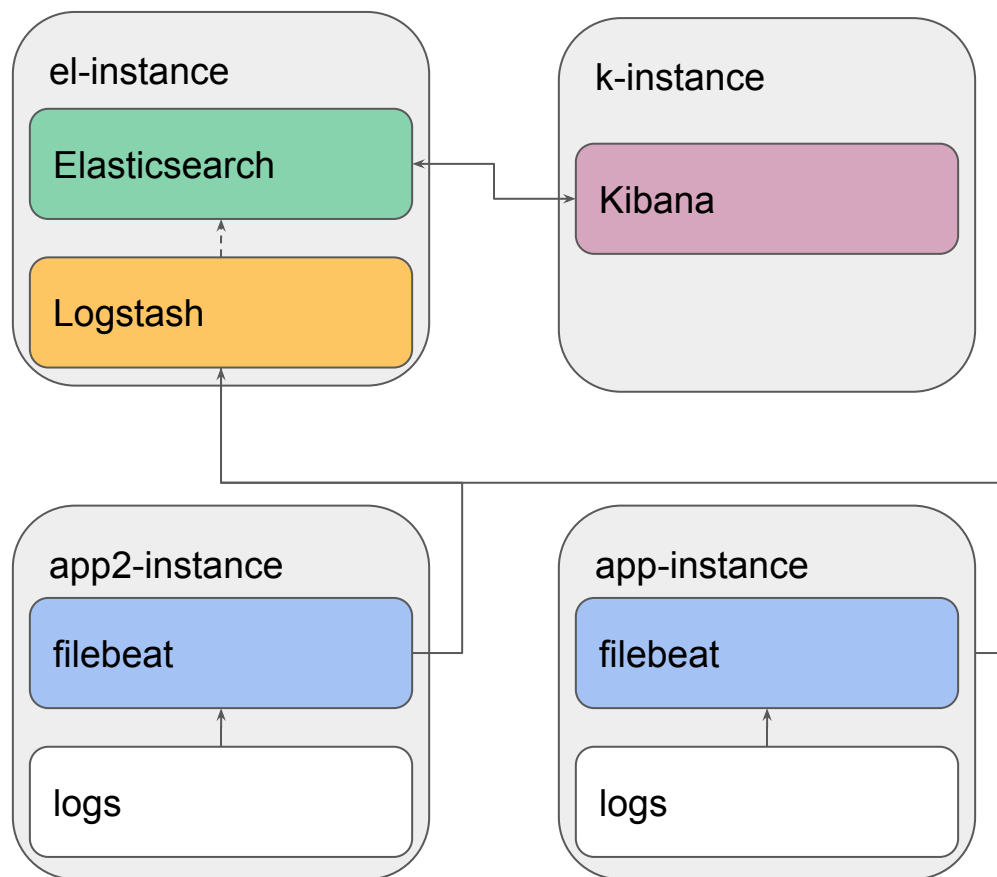
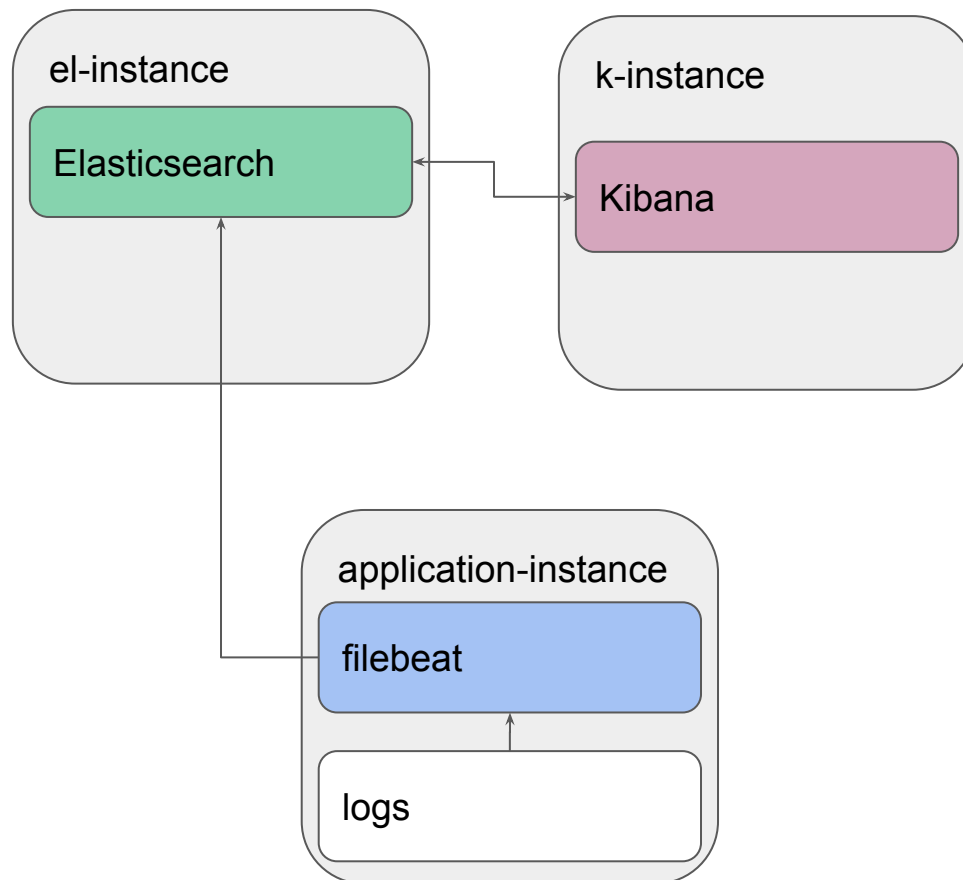


Схема будущего решения



Как запустить Playbook?

- Первый запуск стоит осуществлять или на тестовом окружении или с флагом: `ansible-playbook -i inventory/<inv_file>.yaml <playbook_name>.yaml --check`
- Если были найдены ошибки: `ansible-playbook -i inventory/<inv_file>.yaml <playbook_name>.yaml --start-at-task <task_name>`
- Для запуска исполнения в полуинтерактивном виде: `ansible-playbook -i inventory/<inv_file>.yaml <playbook_name>.yaml --step`
- Полноценный запуск **playbook** в целевом виде должен выглядеть: `ansible-playbook -i inventory/<inv_file>.yaml <playbook_name>.yaml`



Итоги

Итоги

- Существует **несколько** видов inventory: **динамический** и **статический**;
- **Статический** используется чаще всего и полностью описывает существующие хосты;
- **Динамический** нужен для создания и опроса динамической конфигурации ресурсов;
- Динамические **inventory** создаются при помощи специальных **plugins**;
- Хосты для динамического **inventory** можно **создавать** при помощи **modules**;
- **Inventory** без **group_vars** и **host_vars** не имеет никакой ценности
- Статические **inventory** можно описывать двумя видами;
- Весь процесс создания **playbook** – описание **host**, их параметров в **vars** и перечислении действий (**task**), которые необходимо выполнить для получения желаемого результата.

Домашнее задание

Давайте посмотрим ваше [домашнее задание](#).

- Вопросы по домашней работе задавайте **в чате** мессенджера Slack.
- Задачи можно сдавать **по частям**.
- Зачёт по домашней работе проставляется после того, как **приняты все задачи**.

**Задавайте вопросы и
пишите отзыв о лекции!**

Алексей Метляков