

Ansible & Docker

Frank Schiebel
Quenstedt-Gymnasium Mössingen
Mathe/Physik

Material:

<https://github.com/ironiemix/linux-workshop2019>

<https://kurzelinks.de/60vb>

Lernen heißt auch – sich daran gewöhnen :)

Ansible für Amateure

- Konfigurationsmanagement ohne Agenten: Nur **SSH** und **python** werden benötigt
- **Idempotent**: Mehrmaliges ausführen des Konfigurationsbefehls führt zum selben Zustand
- Zahlreiche Module für unterschiedlichste Systeme und Anwendungsfälle
 - apt
 - file
 - ssh
 - user
 - [...]
- Steuerung über Inventardateien, Playbooks und **Roles**



→ <https://docs.ansible.com/>

Wir kratzen mal an der Oberfläche, um eine kleine Ahnung zu bekommen...

Ansible für Amateure

Inventory

```
[webserver]
helga
toothless
[mailserver]
pokka
```

`ansible -i inventory all -m ping`

```
helga | SUCCESS => {
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
toothless | SUCCESS => {
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
pokka | SUCCESS => {
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
```

`ansible-playbook -i inventory playbook.yml`

Playbook

```
---
- hosts: all
  tasks:
    - name: install kubernetes yum repo file
      template: src=/srv/kubernetes.conf
        dest=/etc/yum.repos.d/kubernetes.conf
    - name: ensure kubernetes is at the latest version
      yum: pkg=kubernetes state=latest
    - name: ensure kube-apiserver is active
      service: name=kube-apiserver state=started
```

Ansible für Amateure

Playbook:

- yaml
- Definiert Aufgaben für bestimmte Hosts die im → **Inventory** definiert werden
- Greift auf ansible-Module zurück (apt, apt-key...)
- Einzelne Einstellungen können „per Host“ im Inventory überschrieben werden (z.B. der ssh-User)

```
- hosts: wolke.qg-moessingen.de ws7.lehrerpost.de pokka
  become: yes
  become_method: sudo
  user: fsch
  tasks:
    - name: Get repository key for surys PHP repository
      apt_key:
        url: https://packages.sury.org/php/apt.gpg
        state: present

- hosts: servers
  become: yes
  become_method: sudo
  user: fsch
  tasks:
    - name: update package list
      apt:
        update_cache: yes
        cache_valid_time: 3600

    - name: upgrade the server
      apt:
        upgrade: dist

    - name: Remove useless packages from the cache
      apt:
        autoclean: yes

    - name: Remove dependencies that are no longer required
      apt:
        autoremove: yes
```

Ansible für Amateure

Das Inventory:

Kann mit der Option **-i** übergeben werden.

```
ansible-playbook -i hosts [...]
```

Mit **--limit** kann aus dem Inventory gewählt werden:

```
ansible-playbook -i hosts \
    --limit 'lehrerpost' \
    update.yml
```

```
ansible-playbook -i hosts \
    --limit 'all:!lehrerpost' \
    update.yml
```

```
[lehrerpost]
zaphod.lehrerpost.de      ansible_ssh_user=admin
ws.lehrerpost.de         ansible_ssh_user=adm1
ws7.lehrerpost.de        ansible_ssh_user=adi
mx.lehrerpost.de         ansible_ssh_user=adi
www.schulportfolio-online.de

[hcloud]
lenny.ua25.de            ansible_ssh_user=rootie
mastodogs.social         ansible_ssh_user=mastoad

[linuxmuster]
download.linuxmuster.net  ansible_ssh_user=frangie
themachine.linuxmuster.net ansible_ssh_user=frasch

[qg]
scotty.qg-moessingen.de  ansible_ssh_user=ansible
wolke.qg-moessingen.de   ansible_ssh_user=ansiad

[seminar]
wolke.semtue.de          ansible_ssh_user=wolkenadmin

[cartoons]
toothless                ansible_ssh_user=admin
helga                    ansible_ssh_user=admin
pokka                    ansible_ssh_user=admin
snorre                   ansible_ssh_user=admin
faxe                     ansible_ssh_user=adi

[servers:children]
lehrerpost
linuxmuster
cartoons
hcloud
qg
seminar
```

Ansible für Amateure

Demos am lebenden Objekt:

- Cloudserver Setup

debian 9 in der Hetzner Cloud

```
ansible-playbook -i '95.216.213.225,' -u root hcloud-debian-setup.yml
```

- Server-Update

```
ansible-playbook -i hosts update.yml
```

- Anwendung für linuxmuster → **Automatisches Setup eines „Docker Hosts“** :)
 - Ubuntu 18.04 „nackt“
 - ansible installieren
 - Playbook für localhost aus einem github Repo klonen
 - Laufen lassen - fertig