

EX294 Ben

Je krijgt een control node, waar je je werk op moet doen. Daarnaast zijn er 5 client nodes. De client nodes worden door Redhat gereset voor het grading script.

Alles moet onder user admin (ssh keyless en sudo zonder wachtwoord); alle files moeten in directory /home/admin/ansible

Collections moeten in /home/admin/ansible/mycollections
Roles moeten in /home/admin/ansible/roles

Taak 1: Install ansible op control node

```
$ sudo dnf install ansible-core ansible-navigator
$ podman login registry.redhat.io
```

Taak 2: Ansible config en Inventory

```
$ ansible-config init --disabled > ansible.cfg
of
$ vi ansible.cfg
- collections_path, roles_path, inventory, become=true er in gezet
Inventory (5 nodes, 1x dev, 1x test, 2x prod, 1x balancers, webserverns
vallen onder prod)
```

Taak 3: Yum Repo

- Playbook: voeg 2 yum repos toe aan alle machines
- gebruik de volgende modules, zie ook 9.2 in RH294-0.0 lab

```
ansible.builtin.yum_repository:
ansible.builtin.rpm_key:
```

Taak 4: Packages

- Packages (packages en group) voor dev, test en prod, installeer packages mariadb-server + php
- Voor dev: @RPM Developer Tools
- Ook voor dev: all packages latest installeren (name: "*" state: latest)

```
ansible.builtin.dnf:
```

Taak 5: Collections installeren (vanuit url)

- wget tar.gz files
- ansible-galaxy collection install <file> -p /home/admin/ansible/mycollections
- Of
- ansible-galaxy collection install <url> -p <path>

Taak 6: 2 Roles installeren

- Moet via requirements.yml waarbij je de url opgeeft
- ansible-galaxy role install -r requirements.yml -p /home/admin/ansible/roles

Taak 7: Playbook om de 2 roles toe te passen

- heeft ben per regel apart gedaan
- voor de vdb disk een when: toegevoegd

```
when: ansible_facts['ansible_devices']['vdb'] is not defined
kan ook met filter?
line: "DISK_SIZE_VDB={{ ansible_devices['vdb']['size'] |
default('none') }}"
```

Taak 13: Vault (aanmaken, secrets file met password, rekey)

```
$ ansible-vault create locker.yml
- pwdeveloper + pwmanager variabelen maken
- wachtwoord dat je gebruikt moet je in secrets.txt zetten
- je krijgt via een url een salaries.yml die encrypted is, moet ander wachtwoord op
$ wget http://utility.lab.domain2.com/salaries.yml
$ ansible-vault rekey salaries.yml
```

Taak 14 Users aanmaken

- Users aanmaken adhv. een user list, met vault en vars_files, conditionals met job
- users_list.yml krijg je via url en bevat dit:

```
users:
- name: bob
  job: developer
  uid: 3001
- name: truss
  Job: manager
  uid: 4001
- eerst zorgen dat group bestaat
- Playbook maken met vars_files: locker.yml + users_list.yml
- Play 1: Indien job developer, user op dev
  when: item.name == "developer"
- Play 2: Indien job manager, user op prod
  when: item.name == "manager"
- loop: "{{ users }}"
- password met password_hash('sha512') filter
```

Taak 15: Storage

- (primary partition met parted, filesystem, mount). Vervelende conditionals met sizes
- ik heb parted, filesystem en mount modules gebruikt, maar het kan denk ik ook met de redhat system roles.storage
- Size moet 1500MiB. Als dat niet past, geef een error melding: "device is too small" en maak dan de partitie 800MiB
- Als er geen /dev/vdd device is, moet er een error message komen met: Device not found.
- parted: en filesystem: in community.general collection
- mount: in ansible.posix
- moet mss met LVM en/of system_roles.storage?
- Ben heeft block: rescue: always gemaakt

```
block:
  fail: <1500MB
  parted: 1500MB
  filesystem: ext4 vdb1
  mount: /newpart
rescue:
```

- Playbook om de 2 roles toe te passen
- Balancer role (haproxy) gaf issues/foutmelding
 - tip vanuit YT: mss eerst phpinfo dan balancer?
- maak playbook, met daarin 2 plays die de role toepast op de goede groep

Taak 8: Role maken voor apache

- Role maken om apache te installeren (packages, services, index.html, firewallld)

```
$ ansible-galaxy role init apache
vi roles/apache/tasks/main.yml (modules voor dns, service, copy, firewallld)
- Er moest ook een template in, die de hostname en IP-adres zet in index.html via een ansible_fact
$ vi roles/apache/templates/index.html.j2
Welcome to {{ ansible_facts['hostname'] }} on {{ ansible_facts['default_ipv4']['address'] }}
```

Taak 9: Playbook voor apache role

- Vervolgens playbook om apache role uit te voeren op de webserverns group

Taak 10: SELinux met RHEL System Role

- SELinux playbook met rhel system role
- set (enforcing, targeted)
- haal de variabelen uit de README.md van de role en voeg deze in playbook toe
- of in groupvars/elders

Taak 11: Web content aanmaken

- modules: directory, content, verschillende host groups, link, setgid bit, rwx, rwx, r-x rechten
- denk aan Selinux content zodat hij gelezen kan worden
- /webdev dir aanmaken
- /var/www/html/webdev symbolic link naar /webdev
- http://node1.domain2.example.com/index.html moet respons geven en "Development" laten zien (stond niet echt beschreven, maar heb dus ook apache en firewallld geconfigureerd)

Taak 12: Hardware report

- Je krijgt een hwreport.empty (via een url, met daarin volgende tekst):

```
HOSTNAME=inventory_hostname
MEMORY=total_mb
BIOS=bios_versIon
DISK_SIZE_VDA=disk_size_vda
DISK_SIZE_VDB=disk_size_vdb
- Je moet bovenstaande file via die url naar de machine zetten in /root/hwreport.txt.
- Vervolgens elke regel modifieren met de daadwerkelijke waardes.
- Als een device niet bestaat, moet je =NONE in je file zetten.
- ansible.builtin.get_url om bestand te zetten op /root/hwreport.txt
- ansible.builtin.lineinfile om lines te replacen
```

```
parted: 800MB
filesystem: ext4 vdb1
mount: /newpart
always:
fail: vdd not defined
```

Taak 16: /etc/issue afhankelijk van group vullen

- Dev, test en prod verschillende content
- 3 plays in 1 playbook gezet
- copy:

Taak 17: Cron entry

- User Natascha elke 2m een job afvuren: logger "EX294 is in progress"

```
ansible.builtin.cron:
- name: logger-job
  user: Natascha
  minute: "*/2"
  job: 'logger "EX294 is in progress"'
```

Taak 18: /etc/myhosts vullen met een .j2 jinja template dat net zo lijkt als /etc/hosts

- template:

```
<static regels /etc/hosts>
{% for myhost in groups['all'] %}
{{ hostvars[myhost]['ansible_facts']['default_ipv4']['address'] }}
{{ hostvars[myhost]['ansible_facts']['fqdn'] }} {{ hostvars[myhost]
['ansible_facts']['hostname'] }}
{% endfor %}
```

hv: groups['all'] werkt alleen bij 'hosts: all' in playbook