

Realizzare un playbook Ansible che permetta di svolgere le seguenti attività:

1. Provisioning di due VM CentOS. Le VM possono essere locali oppure su un Cloud provider a scelta.
2. Configurare le VM:
  - a. Assicurarsi che la partizione utilizzata da Docker abbia almeno 40GB di spazio disponibile, effettuando un opportuno resize.
3. [Setup di Docker](#) sulle VM
4. Configurare Docker:
  - a. Esporre le API REST del Docker Daemon in modo sicuro
  - b. Assicurarsi che il Docker Daemon sia configurato come un servizio che parta automaticamente all'avvio del sistema
5. Configurare un Docker Swarm sulle VM, che sia accessibile in modo sicuro. Assicurarsi di riuscire ad interagire e deployare servizi sullo Swarm dalla macchina locale.

*Opzionalmente:*

6. Testare un task a scelta dei precedenti utilizzando [Molecule](#)

Rappresentare ogni attività con opportuni ruoli Ansible e relativi task. E' altamente consigliato il riuso di ruoli e playbook Ansible resi disponibili nella community open-source (alcuni dei quali già linkati nel testo a mo' di esempio e in basso tra i riferimenti utili). In caso di riutilizzo di codice e' importante motivare i criteri di selezione del ruolo, conoscerne le feature e i contenuti, e saper descrivere eventuali personalizzazioni effettuate ai fini di svolgere le attività di cui sopra.

Versioning del Codice:

1. Versionare il codice su un repository pubblico su Github.com, in modo che vi sia una chiara descrizione del lavoro svolto nella History del repository;

Continuous Integration:

1. Configurare una pipeline di Continuous Integration su un tool a scelta (consiglio: [Travis](#), per la semplice integrazione con GitHub, Ansible Docker);
2. La pipeline deve:
  - a. Eseguire il [linting del codice](#) e fallire in caso di errori, che vanno opportunamente corretti

*Opzionalmente:*

- Eseguire il test realizzato al punto 6 in automatico ad ogni push di codice sul repository

#### Riferimenti utili:

- Ansible User Guide: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/user\\_guide/index.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/user_guide/index.html)
- Ansible Galaxy: <https://galaxy.ansible.com/>
- Best Practices: <http://hakunin.com/six-ansible-practices>
- Testing Ansible provisioning locally: <https://www.hamvocke.com/blog/local-ansible-testing/>
- Testing Ansible roles and playbooks: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-implement-continuous-testing-of-ansible-roles-using-molecule-and-travis-ci-on-ubuntu-18-04>
- Importanza del version pinning: [in generale](#), [legato a Docker e infrastruttura](#)
- Playbook ricco di ruoli e [ben documentato](#) per il setup di Docker Enterprise Edition: <https://github.com/HewlettPackard/Docker-SimpliVity>