

Openstack System Administration 101 - ONLINE

Obiettivi

Il corso si propone di fornire le competenze di base sull'installazione, configurazione, utilizzo e gestione di una piattaforma di Cloud Computing di livello IaaS basata su Openstack attraverso nozioni teoriche sui servizi che fanno parte della IaaS Openstack, ed esercitazioni pratiche, nelle quali gli studenti eseguiranno installazioni e configurazioni dei vari servizi, prendendo dimestichezza con il loro uso e con le attività di normale gestione di una tale infrastruttura.

Destinatari

Tecnologi e tecnici che intendono contribuire alla gestione di infrastrutture cloud basate su Openstack

Date

29 Novembre – 3 Dicembre 2021

Orario

Lunedì 29 novembre dalle 9:00 alle 13:15
Martedì 30 dicembre dalle 9 alle 13:15 e dalle 14:00 alle 16:00
Mercoledì 1° dicembre dalle 9 alle 13:15 e dalle 14:00 alle 16:00
Giovedì 2 dicembre dalle 9 alle 13:15 e dalle 14:00 alle 16:00
Venerdì 3 dicembre dalle 9 alle 13:15

N. partecipanti

12

Responsabile:

Doina Cristina Duma, doinacristina.duma@cnafe.infn.it

Segreteria organizzativa:

D.C. Duma, doinacristina.duma@cnafe.infn.it, A. Costantini, alessandro.costantini@cnafe.infn.it

Docenti:

Alessandro Costantini (INFN CNAF)
Doina Cristina Duma (INFN CNAF)
Diego Michelotto (INFN CNAF)
Massimo Sgaravatto (INFN PD)
Stefano Stalio (INFN LNGS)

Streaming:

Sì No

Sede:

ONLINE



ARGOMENTI

1. Introduzione generale al Cloud Computing.
2. Introduzione generale a Openstack come sistema open source per la gestione d'infrastrutture cloud. Descrizione dell'architettura di una piattaforma Openstack.
3. Presentazione dell'infrastruttura cloud destinata alle esercitazioni. Ogni studente avrà a disposizione un proprio ambiente Openstack.
4. Descrizione e dimostrazione pratica dell'interfaccia utente (accesso Dashboard e CLI).
5. Configurazione e gestione delle principali componenti di una infrastruttura cloud basata su Openstack, con esercitazioni pratiche:
 - a. Keystone – gestione dell'autenticazione e delle autorizzazioni,
 - b. Glance – gestione delle immagini di macchine virtuali,
 - c. Neutron – gestione di networking-as-a-service (NaaS) in ambienti di calcolo virtuali,
 - d. Nova – gestione dei servizi per accesso self-service, on-demand e scalabile alle risorse di calcolo (virtual machine),
 - e. Cinder – gestione della virtualizzazione dei dispositivi di storage a blocchi,
 - f. Gestione storage a oggetti con Swift e Ceph RadosGW,
 - g. Servizi ancillari – database (MySQL), message broker (RabbitMQ).
6. Argomenti avanzati:
 - a. Configurazione e gestione di multi-regione, availability-zone, host-aggregate,
 - b. Dispiegamento in alta affidabilità dei vari servizi,
 - c. Supporto ad hardware specializzato: integrazione con PCI passthrough.
7. Presentazione di altri servizi come HEAT, Octavia, Magnum.
8. Breve introduzione a INFN Cloud e al livello PaaS di una infrastruttura cloud federata.

