

OST-104 Openstack Adminisztráció és COA vizsga felkészítő

Tanfolyam leírása: Ez a tanfolyam magában foglalja az OpenStack IAAS (Infrastructure As A Service) rendszer működési elveit és alapszintű adminisztrációját. Az OpenStack széles körben használt megoldás privát és publikus felhő rendszerek infrastruktúrájában.

Egy gyors elméleti felhő- és OpenStack bevezető után végigmegy az utóbbi alapelemein, mint például a Horizon grafikus felület, az OpenStack CLI vagy a Keystone beléptető rendszer (részletes lista a tanfolyami vázlatban).

A részletes elméleti áttekintésen kívül a résztvevők laborgyakorlatok formájában maguk is megtapasztalhatják és kitanulhatják az OpenStack elemeinek használatát.

A tanfolyam nem csak az OpenStack rendszerek mindennapi adminisztrációjára készíti fel a résztvevőket, hanem az OpenStack Foundation hivatalos, Certified OpenStack Administrator (COA) vizsgájára is.

Struktúra: 50% elmélet and 50% laborgyakorlat.

Célközönség: Sys.admin-ok, fejlesztők és devops-ok Linux adminisztrációs készségekkel akik OpenStack open source IAAS rendszerrel is foglalkozni szeretnének.

Előfeltételek: Alap Linux sys.admin készségek, hálózati és virtualizációs tudás.

Időtartam: 4 nap

Részletes Tanfolyami Vázlat

Modul 1: Introduction

- Cloud computing
- Cloud types
- Clouds – the flip side
- Overview: Life Without OpenStack
- Overview: What OpenStack Does?
- OpenStack Features
- OpenStack Foundation
- Contributing to Openstack
- Certified Openstack Administrator (COA)
- OpenStack Architecture
- Core Projects
- Further projects
- Openstack releases
- Distribution of services
- Distribution of services
- Virtual Machine Provisioning Walk-Through
- Lab 1

Modul 2: Controller Node Basic Services

- Overview Horizon and OpenStack (demo)
- Keystone architecture
- Keystone workflow (simplified)
- Keystone Services
- Keystone backends
- Keystone v3 – domains/groups
- Keystone - User/tenant maintenance

- Keystone – service catalog
- Service APIs + keystone
- Troubleshooting Keystone - Cases
- Openstack messaging - AMQP
- OpenStack Messaging and Queues
- Messaging example with Oslo-RPC
- Message Queue Configuration
- Troubleshooting RabbitMQ - Service
- Lab 2

Modul 3: Image and Volume Services

- Image Management (Glance)
- Glance overview
- Glance CLI overview
- Glance CLI overview
- Troubleshooting Glance - Cases
- Volume service (Cinder)
- Volume creation flow
- Volume operations
- Cinder CLI - create
- Cinder CLI – extend
- Cinder CLI - snapshot
- Cinder CLI – backup/restore
- Cinder – encrypted volumes
- Encrypted volumes - CLI
- Cinder quotas
- Troubleshooting Cinder - Cases
- Considerations for block storage
- Lab 3

Modul 4: Compute node

- Compute terms
- Nova - Flavors
- Nova services
- VM provisioning in-depth
- Hypervisors
- VM Placement
- VM Placement with nova-scheduler
- VM placement – nova.conf
- Filtering example – nova-scheduler.log
- Boot a VM instance
- Managing VM consoles
- Terminate instance
- Working with host-aggregates
- Working with availability zone
- Examples for scheduler hints
- Post configuration
- Post config - config-drive
- Post-config - cloud-init + metadata
- Create/customize an image
- Troubleshooting Nova - Cases
- Lab 4

Modul 5: Network node

- Linux networking – Linux bridge
- Linux networking - OpenVSwitch
- OpenVSwitch architecture
- Linux networking - IP namespaces
- Linux networking - veth pairs
- Linux networking - Tunneling

- OpenStack Networking Terms
- Nova-network types (pre-grizzly)
- Nova-network types (pre-grizzly)
- Why neutron? (quantum)
- Networking with Neutron
- The ML2plugin
- Neutron CLI overview
- Neutron CLI overview
- OVSNeutronPlugin – Example topology
- OVSNeutronPlugin – Physical layout
- OVS layout - Compute node
- OVS layout - Compute node (2)
- OVS layout - Network node
- Floating IPs with OVSNeutron
- Security groups with Neutron
- Troubleshooting Neutron - Cases
- Lab 5

Modul 6: Telemetry Service

- Telemetry Service
- Telemetry Service (2)
- Telemetry Service data flow
- Telemetry Service data gathering agents
- Telemetry meters and archive policies
- Telemetry pollings and pipelines
- Telemetry Service CLI – Samples,meters
- Telemetry Service CLI - Alarms
- Troubleshooting Telemetry Service - Cases
- Telemetry Service - Deployment Considerations
- Lab 6

Modul 7: Orchestration service - Heat

- Openstack Heat
- Heat overview
- Heat Orchestration Template (HOT) format
- HOT - basic example
- HOT – Parameters - Constraints
- HOT - Parameters - Environment
- Examples – resource references
- Examples – multiple file templates
- Auto scaling - Overview
- Autoscaling – Keystone extension
- CLI overview
- Troubleshooting Heat - Cases
- Lab 7

Modul 8: Object Storage Service - Swift

- Swift – Object Storage Service
- Swift terminology
- Swift architecture
- Swift background services
- swift-ring-builder
- Create/manage objects
- Storage policies
- Object ACLs
- Object Expiration
- Large objects
- Use swift as backend
- Troubleshooting Swift – Cases
- Lab 8