



აიტი აკადემია

კომპიუტერული სერვის ჯგუფი

VMware ვირტუალიზაცია

VMware Certified Professional (VCP)

პროგრამა

2022

კურსის ხანგრძლივობა: 2 თვე

სწავლების ენა: ქართული (ინგლისურენოვანი სახელმძღვანელოებით)

კურსზე დაიშვებიან მსმენელები 16 წლის ასაკიდან. ერთ-ერთი აუცილებელი წინაპირობა აიტი აკადემიაში სასწავლებლად არის ინგლისური ენის Elementary დონეზე ფლობა, რაც შემოწმდება მისაღებ გამოცდაზე. ასევე, ტესტირებით შემოწმდება მსმენელის საბაზისო ცოდნა ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში.

მოდული 1. შესავალი

- კურსის და სილაბუსის განხილვა
- ვირტუალიზაციის განხილვა:
 - რა არის ვირტუალიზაცია?
 - როგორ მუშაობს ვირტუალიზაცია?
 - ვირტუალიზაციის მნიშვნელობა, მისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები
 - ძირითადი ტერმინები და განმარტებები
- VMware პროდუქტების ოჯახის ზოგადი გაცნობა
- ლაბორატორიის (lab) მომზადება
 - საჭირო პროგრამული უზრუნველყოფის განხილვა
 - პროგრამული უზრუნველყოფის ინსტალაცია, ლაბ-ის მომზადება
- დამატებითი მასალის განხილვა, რეკომენდაციები და რესურსები

მოდული 2. VMware ESXi ინსტალაცია

- VMware ESXi სერვერის გადმოწერა და ინსტალაცია
 - რესურსები, ლიცენზიები
 - საინსტალაციო მოთხოვნებისა და რეკომენდაციების განხილვა
 - ინტერაქტიულ რეჟიმში ინსტალაცია
- ESXi სერვერის პირველადი კონფიგურაცია კონსოლიდან
 - ქსელის კონფიგურაცია (IP, DNS, Hostname, Domain)
 - პაროლების და წვდომების კონფიგურაცია
- VMware vSphere ვებ-კლიენტის განხილვა
- VMware Remote Console
- ESXi სერვერის კონფიგურაცია VMware vSphere ვებ-კლიენტიდან
 - IP და DNS პარამეტრები
 - როუტინგის პარამეტრები
 - მომხმარებლების ადმინისტრირება
 - SSH & Shell წვდომები
 - ლიცენზირება და ლიცენზიის კონფიგურაცია
- ESXi სერვერის ინტერაქტიულ რეჟიმში განახლება

მოდული 3. VMware ESXi კონფიგურაცია

- ESXi სერვერის ქსელის მიმოხილვა და კონფიგურაცია:
 - ფიზიკური ადაპტერები
 - ვირტუალური ადაპტერები
 - ვირტუალური სვიჩები
 - port groups

- VMkernel ინტერფეისი
- ESXi სერვერის მონაცემთა სანახის (storage) კონფიგურაცია
 - მონაცემთა სანახის ტიპები, მათი მუშაობის პრინციპები და განსხვავებები
 - DAS, NFS, iSCSI
 - VMware ESXi Datastore მიმოხილვა და კონფიგურაცია

მოდული 4. ვირტუალური მანქანები

- ვირტუალური მანქანების არსი
- ვირტუალური მანქანის შექმნა/კონფიგურაცია
 - ვირტუალური მანქანის hardware ვერსიები და სხვაობები
 - ვირტუალური მანქანის ქსელი კონფიგურაცია
 - ვირტუალური მანქანის მონაცემთა სანახის კონფიგურაცია
 - ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია (Windows/Linux)
 - ვირტუალური მანქანის რეგისტრაცია/რეგისტრაციის გაუქმება
- ვირტუალური მანქანის რესურსების მოდიფიკაცია
- VMware Tools
 - VMware Tools განმარტება
 - VMware Tools ინსტალაცია Windows ოპერაციულ სისტემაში
 - VMware Tools ინსტალაცია Linux ოპერაციულ სისტემაში
 - Open-vm-tools
- შაბლონებთან მუშაობა (OVA/OVF):
 - OVF Tool - ხელსაწყო გამოყენება
 - ვირტუალური მანქანის დაიმპორტება
 - ვირტუალური მანქანის დაექსპორტება
- ვირტუალურ მანქანის snapshot-ების გამოყენება

მოდული 5. vCenter Server

- vCenter Server-ის მიმოხილვა და გამოყენების სფერო
- vCenter Server-ის მოთხოვნები, ინსტალაციის დაგეგმვა
- vCenter Server-ის ინსტალაცია
 - Win32 UI - მეთოდით
 - OVA - მეთოდით
- vCenter Server-თან წვდომა
 - Console
 - Web
 - Flash
 - SSH
 - Admin Portal
- vCenter Server-ის პირველადი კონფიგურაცია

- vCenter Server Backup & Restore
- vCenter Server-ის განახლება

მოდული 6. vCenter Server ვირტუალური მანქანები

- DataCenter კონფიგურაცია, ESXi სერვერების დამატება დატაცენტრში
- ვირტუალური მანქანების დამატება
- ვირტუალური მანქანების კონფიგურაცია/მოდიფიკაცია
- შაბლონები და მათი გამოყენების გზები
- VMWare Tools და Virtual Hardware განახლება
- ვირტუალურ მანქანის snapshot-ების გამოყენება

მოდული 7. vSphere Networking

- vSphere Distributed Switch (vDS) მიმოხილვა
- vSphere distributed switches და standard switches შედარება
- distributed switch-ების დამატება და კონფიგურაცია
 - Distributed switch-ში ESXi სერვერების დამატება
 - Distributed switch-ის პორტების დამატება/წაშლა/მოდიფიკაცია
 - სვიჩის Uplink-ების კონფიგურაცია
 - Distributed switch აგრეგაცია (LACP)
 - ვირტუალური მანქანების ადაპტერების მიგრაცია
 - VMkernel პორტის მიგრაცია
- ვირტუალური სვიჩის უსაფრთხოება
- Traffic-shaping and load-balancing policies

მოდული 8. vSphere Storage

- Virtual SAN (vSAN) არქიტექტურის მიმოხილვა
- vSAN Storage მოთხოვნები
- vSAN კლასტერის კონფიგურაცია
- vSAN ადმინისტრირება
 - vSAN Disk Groups
 - vSAN node დამატება/წაშლა
 - vSAN Storage Policies
- Monitor vSAN Storage

მოდული 9. vSphere High Availability

- vSphere HA (High Availability) მიმოხილვა
- vSphere DRS (Distributed Resource Scheduler) მიმოხილვა
- Cold Migration განხილვა
- vMotion სერვისის განხილვა
- VMware Cluster-ის აწყობა და კონფიგურაცია
 - ESXi Host-ების დამატება DRS/HA კლასტერში
 - ESXi Host-ების წაშლა DRS/HA კლასტერიდან
- ვირტუალური მანქანების მიგრაცია
 - Perform vSphere vMotion
 - Perform vSphere Storage vMotion migrations

მოდული 10. vSphere Performance Monitoring

- სერვერის ინფრასტრუქტურისა და წარმადობის მონიტორინგი
- vCenter monitoring & health overview
- ESXi host monitoring
- Virtual Machine monitoring
- DRS/HA კლასტერის მონიტორინგი
- Alarm-ების მიმოხილვა, განმარტებები და კონფიგურაცია
- External Monitoring Solutions
 - PRTG Monitoring
 - Zabbix Monitoring