

Osnovni podaci o kursu

Naziv kursa

- Deljeni storage sistemi - administracija i tehnološke osnove

Trajanje

- 4 dana

Kratak pregled

- Upoznavanje sa tehnološkim osnovama savremenih storage rešenja (SAN, NAS) i pravcima budućeg tehnološkog razvoja

Ciljevi kursa

- Upoznavanje sa tehnološkim osnovama savremenih storage rešenja (SAN, NAS) i pravcima budućeg tehnološkog razvoja
- Upoznavanje sa aktuelnim rešenjima vodećih svetskih proizvođača: NetApp, EMC, HP. Razumevanje različitih koncepcija njihovih rešenja, osposobljavanje za izbor rešenja u konkretnom okruženju.
- Upoznavanje osnova administracije NetApp FAS 2020, HP AiO, HP EVA 4400 i EMC Clarion CX4 platforme u fizičkom i virtuelnom VMware ESX okruženju

Način izvođenja kursa

- Demonstracija na opremi sa teorijskim uvodom

Potrebno predznanje

- Poznavanje administracije MS serverskog okruženja i poželjno poznavanje administracije VMware ESX platforme za virtuelizaciju

Kome je kurs namenjen

- Sistem administratori, menadžeri IT infrastrukture, IT menadžeri

Nivo kursa

- Osnovni/srednji

Broj polaznika

- Maksimalno 8

Oprema koja se koristi za izvođenje kursa

- NetApp FAS2020 storage, HP StorageWorks AiO 400, HP StorageWorks EVA 4400, EMC Clarion CX4-120, HP Blade serveri, Cisco LAN i Brocade SAN svičevi

Cena kursa

- 1190 EUR + PDV po polazniku. Za više polaznika iz iste firme popust 10% za svakog polaznika. U cenu su uračunati literatura i ručak i osvežavajući napici tokom trajanja kursa

Detaljan sadržaj kursa:

Modul 1 - Osnovne tehnologije za smestanje i zaštitu podataka podataka

- Trendovi potrošnje storage prostora
- Smeštanje podataka na diskove
- SATA, SAS i SSD disk tehnologije
- Zaštita podataka upotrebom RAID tehnologija

Modul 2 - Konsolidacija skladišnog prostora

- DAS, NAS i SAN sistemi
- Poređenje file (NAS) i block (SAN) sistema
- Osnove DAS sistema
- Osnove NAS sistema
- Osnove fibre channel SAN tehnologije
- Osnove iSCSI SAN tehnologije

Modul 3 – Teorijske osnove SAN sistema

- Poslovne prednosti SAN sistema
- Osnovne komponente SAN sistema
- Osobine FC protokola
- FC SAN fabric i tipovi fabric-a
- Portovi i adresiranje u FC SAN fabric-a
- Multipathing, FC SAN servisi, FC SAN zoniranje
- Logički diskovi (LUN), oznacavanje, maskiranje, adresiranje
- Struktura storage sistema
- Naprednetehnologije:Snapshoting,ThinProvisioning, Deduplication, Replication
- FC tape uređaji, filozofija LAN free backup-a
- iSCSI SAN fabric i sistem adresiranja

Modul4 - Deljeni storage sistem u savremenom datacentru, pregled stanja na tržištu i buduci tehnološki trendovi

- Uloga deljenih storage sistema u savremenom datacentru
- Centralni storage sistem kao ključna komponenta virtuelnih okruženja
- Pregled tržišta i vodećih proizvođača storage sistema i podkomponenti
- Ključni budućí trendovi: unified fabric, FCoE, 10 Gbit Ethernet iSCSI

Demonstracije na opremi:

Lab1 – Inicijalizacija NetApp 2020 storage sistema. Kreiranje agregata i Flex volumena, kreiranje CIFS share-a. Pristup CIFS share-u sa Windows hostova. Snapshoting u NAS okruženju.

Lab2 – Inicijalizacija EVA 4400 storage sistema, instalacija softvera za nadzor storage sistema (EVA Command View), kreiranje hostova na nivou storage sistema i logičkih diskova (LUN). Priprema hosta za prezentaciju LUN-a u Windows okruženju – instalacija MPIO i DSM, prezentacija LUN-a Windows hostu. Prezentacija LUN-a ESX hostu.

Lab3 – Upravljanje Brocade FC svičevima – pristup, administracija korisničkih naloga, osnovne operacije (verifikacija ispravnosti konekcija), zoniranje

Lab4 - HP AiO Inicijalizacija, kreiranje CIFS share-a, kreiranje iSCSI target-a i LUN-a i prezentacija Windows hostu.

Lab5 – NetApp 2020 – kreiranje iSCSI LUN-a, prezentacija Windows i ESX hostu. Kreiranje FC LUN-a, prezentacija Windows i ESX hostu.

Lab6 – EMC Clariion CX4-120, kreiranje LUNova i prezentacija Windows i ESX hostovima

Lab7 – Deljeni storage sistem u virtuelnom VMware ESX okruženju. Virtuelni diskovi kao vmrk fajlovi i kao Raw Device Mapping LUN-ovi. Performanse storage sistema u virtuelnom okruženju.

Lab8 – Kreiranje VMware cluster-a od dva hosta na FAS 2020 deljenom storage sistemu, vMotion bazirana migracija virtuelnih mašina, Storage Vmotion između dva storage sistema

Lab9 – Konsolidovani backup u virtuelnom okruženju sa centralnim storage sistemom VCB – prednosti u fleksibilnosti i licenciranju backup softvera.