Proxmox VE - pokročilá administrace a vysoká dostupnost

Kód kurzu: PROXMOX2

Tento kurz navazuje na základní znalosti Proxmox VE a je určen těm, kdo chtějí navrhnout a provozovat odolný cluster. Za tři dny se v praxi zaměříte na architekturu clusteru, sdílená úložiště včetně Cephu (HCI), vysokou dostupnost, zálohování pomocí Proxmox Backup Serveru a automatizaci správy. Ke každému tématu patří praktická cvičení.

Pro koho je kurz určen

- administrátoři a IT specialisté, kteří už mají zkušenosti se základní správou Proxmox VE
- architekti a DevOps inženýři, kteří chystají nasazení clusteru nebo přechod na hyperkonvergovanou infrastrukturu (HCI)
- správci, kteří mají na starosti vysokou dostupnost, zálohování a obnovu po havárii (disaster recovery)

Co Vás naučíme

- pochopit, jak je cluster postaven a jak fungují jeho hlavní komponenty (pmxcfs, Corosync)
- nasadit Ceph jako škálovatelné úložiště a starat se o jeho provoz
- nastavit vysokou dostupnost a připravit prostředí na výpadky i na obnovu po havárii (disaster recovery)
- používat Proxmox Backup Server
- automatizovat správu pomocí REST API a příkazové řádky

Požadované vstupní znalosti

Znalost základní správy Proxmox VE (např. absolvování kurzu PROXMOX1) a dobrá orientace v administraci Linuxu a v sítích TCP/IP.

Osnova kurzu

Cluster: architektura, pmxcfs, Corosync a síť

- Jak navrhnout cluster: co je potřeba ze sítě, úložiště a hardwaru, běžné topologie a doporučené postupy
- Proč je v clusteru důležitá synchronizace času (chrony/NTP) a funkční DNS
- Proxmox Cluster File System (pmxcfs): jak funguje distribuovaný konfigurační souborový systém uložený v RAM
- Corosync: quorum, členství a hlasování, ladění a sledování (latence, výpadky)
- Síť clusteru a její redundance (bonding, LACP), VLAN
- Softwarově definované sítě (SDN): zones, vnets a bridges

Úložiště, Ceph (HCI) a replikace

- Sdílená úložiště: NFS, iSCSI, ZFS over iSCSI a Ceph, jejich redundance a failover
- Hyperkonvergovaná infrastruktura (HCI): jak je postavená a co přináší
- Nasazení a správa clusteru Ceph: RBD pro disky hostů, CephFS jako sdílený souborový systém
- Údržba Cephu a doporučené postupy pro jeho provoz
- Asynchronní replikace disků mezi uzly: plánování, granularita a postupy obnovy
- Proxmox Backup Server: instalace, deduplikace, šifrování, replikace mimo lokalitu a obnova

High Availability, automatizace a provoz

- HA skupiny pro VM i kontejnery LXC: preferované uzly, přepnutí při výpadku, závislosti a anti-affinity
- Nejmenší možný cluster se dvěma uzly a QDevice jako třetí hlas, ochrana před split-brain
- Praktická cvičení na scénáře selhání: výpadek uzlu, sítě a úložiště, ruční a automatické zotavení
- Pokročilá správa uživatelů: napojení na AD/LDAP, role a oprávnění v rámci clusteru
- Automatizace: REST API (autentizace, endpointy), příkazová řádka (pvesh, qm, pct) a úvod do Ansible
- Řešení problémů a monitoring: diagnostika výkonu, sítě a replikace, práce s logy a doporučené postupy

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved