# >>

# Proxmox VE

# **Administration and Clustering**



Proxmox Virtual Environment ist eine komplette Open Source-Virtualisierungsplattform für Server. Es kombiniert KVM- und Container-basierte Virtualisierung und verwaltet virtuelle Maschinen, Container, Storage, virtuelle Netzwerke und Hochverfügbarkeits-Cluster übersichtlich über die zentrale Managementoberfläche.

#### Ihr Nutzen

Das Seminar vermittelt IT-Experten ein solides Verständnis für die Bereitstellung, Verwaltung und Optimierung virtualisierter Umgebungen mit Proxmox VE für Einzelserver-Bereitstellungen sowie in geclusterten, hochverfügbaren Bereitstellungen.

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse von Server-Virtualisierung

### Preis pro Teilnehmer

EUR 2760,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

#### Seminardauer

4 Tag(e)/Day(s)

#### Seminarinhalte

Teil 1: Deployment und Management

- \* Einführung und Architektur von Proxmox VE
- \* Installation und Konfiguration von Proxmox VE
- Systemanforderungen
- Installation, Updates
- und Netzwerkkonfiguration.
- \* Verwaltungsoberflächen nutzen (GUI, CLI).
- \* Netzwerkverwaltung in Proxmox VE
- Netzwerk-Bridges und Bonding
- VLAN-Konfiguration
- Einführung in das Software-defined Networking (SDN)
- \* Speicherverwaltung
- Speicheroptionen in Proxmox VE für Einzelserver.
- \* Management von VMs und Containern
- Erstellung, Verwaltung und Einsatzszenarien von VMs und Linux OS Containern (LXC).
- \* Migration zu Proxmox VE
- von anderen Hypervisoren (V2V)
- Migration physischer Maschinen (P2V)
- nachbereitende Maßnahmen
- \* Backup- und Restore-Strategien
- Verwendung der integrierten Backup-Funktion
- Einrichtung und Nutzung des Proxmox Backup Server
- Aufbewahrungsrichtlinien und Restore-Optionen
- \* Authentifizierung und Berechtigungen
- Benutzer- und Gruppenverwaltung
- Authentifizierungsbereiche
- Rollenkonzepte und Rechteverwaltung
- \* Integrierte Firewall
- \* Typische Fehlerquellen und deren Behebung

## Teil 2: Clustering und Shared Storage

- \* Architektur und Komponenten eines Proxmox VE Clusters
- Anforderungen und "Best Practices".
- \* Das Proxmox Cluster-Dateisystems (pmxcfs) und Corosync
- \* Cluster-Netzwerk und Redundanz
- Software-defined Networking (SDN) und VLANs



Version: 9.x

- \* Einsatz von Ceph
- Hyperkonvergente Infrastruktur (HCI)
- Ceph RBD für virtuelle Festplatten der Gäste
- CephFS für clusterbasierten Dateispeicher
- Wartungsaufgaben und "Best Practices"
- \* Migration von Gästen zwischen Cluster-Knoten
- \* ZFS zur asynchronen Replikation
- \* Hochverfügbarkeit (HA) für VMs und Container
- \* Ausfallszenarien mit Übungen für HA und Ceph
- \* Überlegungen für ein Minimalsetup
- 2 Knoten und einem externen Tiebreaker (Qdevice).
- \* Automatisierung von Aufgaben
- mit der Proxmox REST API oder CLI-Werkzeugen
- \* Typische Fehlerquellen und deren Behebung



© 2025 EGOS! The Education Company, Alle Rechte vorbehalten.

Unsere BildungsberaterInnen stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Innsbruck +43 (0)512 36 47 77.

Lernen und Entwickeln www.egos.co.at