Proxmox VE w praktyce – od wdrożenia do klastra HA (kod: LX-PROXMOX)

Opis i cel szkolenia

Intensywne szkolenie skierowane do administratorów IT, którzy chcą poznać Proxmox VE: od praktycznego wdrożenia - do administracji środowiskiem klastrowym HA. Uczestnicy nauczą się konfigurować wysokodostępne klastry, zarządzać zaawansowaną siecią z użyciem Open vSwitch, VLAN-ów i bondingu, a także wdrażać rozwiązania storage'owe oparte na Ceph i GlusterFS.

Szkolenie kładzie silny nacisk na praktykę – każdy dzień zawiera ćwiczenia obejmujące instalację, migrację, konfigurację HA oraz testy awaryjności i odzyskiwania danych. Omawiane będą również kwestie bezpieczeństwa, kopii zapasowych i optymalnego utrzymania klastra Proxmox.

Podobne szkolenia ALX – które wybrać?

- Wysoka dostępność w Proxmoksie dotyczy maszyn wirtualnych i działa na wbudowanych narzędziach platformy. Jeśli chcesz zabezpieczyć przed awarią same usługi i dane na serwerach Linux, poza platformą wirtualizacyjną, wybierz szkolenie Wysoka dostępność (HA) w systemach Linux (Pacemaker, HAProxy, keepalived, DRBD).
- Pełny zakres klastrów wysokiej dostępności i pamięci masowej, z przygotowaniem do certyfikatu LPIC-3, obejmuje czterodniowe szkolenie LPI 306.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-11-25 (Zdalnie)
2026-11-25 (Warszawa)

Czas trwania

3 dni, 9:00 - 17:00

Program

Dzień 1 – Wdrożenie Proxmox VE i podstawy pracy z klastrem

1. Wprowadzenie do Proxmox VE i podstawy administracji
   - Architektura
   - komponenty (KVM, LXC, QEMU, corosync)
   - GUI
   - CLI
   - bezpieczeństwo
2. Ćwiczenia praktyczne:
   - Konfiguracja panelu zarządzania - hardening
   - Instalacja klastra 3-node
   - Migracja maszyny między węzłami
   - Sprawdzenie działania quorum i zachowania przy utracie węzła

Dzień 2 – Sieć i wysokodostępność (HA)

1. Sieci w Proxmox
   - Linux Bridge vs Open vSwitch
   - VLAN-y (tagowane i nietagowane)
   - Bonding
2. Konfiguracja Open vSwitch (OVS)
   - Instalacja i konfiguracja OVS
   - porty trunk/tag/access
   - integracja z VLAN
3. HA – mechanizm i konfiguracja
   - HA Manager

   - zasoby HA
   - warunki działania
   - tryby failover
4. Ćwiczenia praktyczne:
   - Konfiguracja VLAN-ów i trunków z Open vSwitch
   - Ustawienie maszyn w HA i test awarii węzła
   - Analiza logów i działania corosync/pve-ha-manager

Dzień 3 – Storage sieciowy, Ceph, backup i zarządzanie

1. Sieciowe systemy plików: NFS, CIFS, iSCSI
   - Montowanie z poziomu GUI i CLI
   - Typy storage w Proxmox
2. Wprowadzenie do Ceph
   - Architektura Ceph (MON, OSD, MGR)
     - Wymagania
     - Projektowanie klastra
3. Instalacja i konfiguracja Ceph w Proxmox
   - Tworzenie pooli
   - RBD jako storage VM
   - Replikacja
4. Instalacja i konfiguracja GlusterFS w Proxmox
   - Tworzenie, konfiguracja, replikacja
5. Backup i zarządzanie
   - Proxmox Backup Server
   - harmonogramy
   - kopie przyrostowe
   - odzyskiwanie danych
   - planowanie aktualizacji klastra
6. Ćwiczenia praktyczne:
   - Montowanie NFS i CephFS
   - Tworzenie Ceph pooli i podpięcie pod VM
   - Tworzenie GlusterFS i podpięcie pod VM
   - Konfiguracja backupu z harmonogramem, test odzyskiwania maszyny

Dla grup na zamówienie, możliwe jest również dostosowane szczegółowego programu i czasu trwania szkolenia do konkretnych potrzeb zespołu.

Przeznaczenie i wymagania

Szkolenie skierowane do administratorów systemów Linux i infrastruktury IT, którzy chcą poznać Proxmox VE jako platformę do wirtualizacji, klasteryzacji i budowy środowisk wysokiej dostępności. Od uczestników oczekujemy podstawowej znajomości Linuksa (dowolna dystrybucja, preferowane Debian/Ubuntu), wybranych technik wirtualizacyjnych (np. KVM/LXC) oraz sieci komputerowych (VLAN, bonding, routowanie).

Znajomość Proxmox VE nie jest wymagana — szkolenie omawia platformę od podstaw, zakłada jednak doświadczenie administracyjne z Linuksem, siecią i wirtualizacją.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Lokalizacje

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy
2026-11-25 (Zdalnie)
2026-11-25 (Warszawa)

— Warszawa – ul. Jasna 14/16A
— Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
— Kraków – ul. św. Filipa 23
— Warsaw (English) – Jasna 14/16A
— Online (English) – your home, office or wherever you want
— na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Cena szkolenia

2790 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

— autorskie materiały szkoleniowe,
— indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
— certyfikaty ukończenia szkolenia,
— drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
— możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Najbliższe terminy
2026-11-25 (Zdalnie)
2026-11-25 (Warszawa)

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.