

Zaawansowany administrator systemu Linux (kod: K-ADMIN-2)

(z elementami DevOps)

Opis i cel kursu

Doskonalenie umiejętności administrowania systemem Linux. Zapoznanie się z wybranymi, zaawansowanymi technologiami serwerowymi.

Kurs przeznaczony jest dla osób, które:

- są już co najmniej średnio zaawansowanymi administratorami Linuksa,
- chcą dalej poszerzać swoją wiedzę i kwalifikacje zawodowe administratora,
- są zainteresowane konkretnymi omawianymi usługami i ich zastosowaniami,
- chętnie nauczą się wybranych przez nas i (mamy nadzieję) ciekawych, a jednocześnie przydatnych nowych zagadnień.

Wszystkie zajęcia prowadzone są przy komputerach i mają charakter warsztatowy, zgodnie z naszym motto: *teorię też da się pokazać na praktycznym przykładzie.*

Autoryzacja Linux Professional Institute (LPI) z zakresu systemów Linux, od poziomu LPIC-1 do LPIC-3.

Program

1. LAMP - serwer Web na bazie Linuksa, Apache, MySQL/MariaDB i PHP

- Jak działa WWW: protokół, budowa żądań i odpowiedzi, rola serwera, przeglądarki i DNS
- Apache HTTPD
 - instalacja, główne moduły
 - budowa plików konfiguracyjnych: sekcje, dyrektywy, konteksty, hosty wirtualne
 - przekierowania, strony błędów, obsługa logów
 - ograniczenia dostępu, uwierzytelnienie, autoryzacja
 - Apache HTTPD jako reverse proxy
- HTTPS - bezpieczeństwo transmisji
 - jak działa HTTPS - certyfikaty, klucze, CA
 - certyfikat automatycznie i za darmo - czy to możliwe
- PHP
 - PHP jako moduł do Apache'a
 - PHP-FPM
- Baza danych MySQL/MariaDB
 - instalacja i podstawy konfiguracji
 - podstawy języka SQL
 - tworzenie i importowanie baz danych, konfiguracja dostępu
 - PhpMyAdmin
- Popularne aplikacje webowe działające na platformie LAMP
- Bezpieczeństwo serwera
 - typowe błędy w konfiguracji
 - kwestie podatności (dziur) w aplikacjach

2. Zaawansowane zarządzanie dyskami

- LVM - menedżer woluminów logicznych
 - tworzenie i modyfikacja grup i woluminów
 - zmiana rozmiaru i migracja danych między dyskami w locie
 - migawki (snapshots) i ich zastosowanie w tworzeniu kopii zapasowych

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-20 (Zdalnie)

2025-03-20 (Warszawa)

- Macierze RAID w Linuksie
 - wprowadzenie do koncepcji RAID i różnych rozwiązań (sprzętowe/programowe/"fakeRAID")
 - mdraid - tworzenie, obsługa i naprawa macierzy
- Szyfrowanie dysków
 - mechanizm LUKS i cryptsetup - format, klucze, sloty
 - tworzenie i obsługa szyfrowanych woluminów w praktyce
- 3. **DNS**
 - budowa i działanie globalnego systemu nazw domen
 - własny serwer DNS - kiedy i jak?
 - BIND - serwer DNS na Linuksie
 - budowa plików konfiguracyjnych
 - zarządzanie
 - bezpieczeństwo
 - rola DNS w działaniu poczty i innych usług
 - mechanizm DNSSEC
- 4. **Kopie zapasowe i bezpieczeństwo danych**
 - strategię wykonywania kopii zapasowych - na co zwrócić uwagę
 - przegląd linkusowych narzędzi do backupu
 - prosta archiwizacja
 - mechanizm kopii różnicowych - rdiff-backup
 - scentralizowany system na dużą skalę - Bareos/Bacula
 - pliki to nie wszystko - zabezpieczanie i przywracanie struktur woluminów i systemów plików
- 5. **Wirtualizacja w Linuksie**
 - idea i zastosowanie
 - Linux jako host wirtualny - KVM/libvirt
 - instalacja, zarządzanie lokalne i zdalne z CLI oraz GUI
 - planowanie i przydział zasobów
 - sieci wirtualne i fizyczne - różne podejścia
 - optymalna konfiguracja systemów-gości dla KVM
 - Linux jako host wirtualny - Xen
 - omówienie architektury, domo vs domU
 - parawirtualizacja i HVM
 - Linux jako gość na różnych hiperwizorach - na co zwrócić uwagę
- 6. **Monitoring infrastruktury z wykorzystaniem Linuksa**
 - Protokół SNMP i obsługa SNMP w Linuksie
 - demon snmpd
 - zastosowanie SNMP do monitorowania urządzeń sieciowych
 - Nagios
 - budowa i sposób działania
 - planowanie wdrożenia
 - definiowanie hostów, usługi i zależności, szablony i prognozy
 - zbieranie danych aktywnie i pasywnie - czujki, agenci, NRPE, NRDP, NCSA, SNMP
 - jak monitorować moją usługę - repozytoria wtyczek i tworzenie własnych
 - powiadomienia - grupy użytkowników, sposoby wysyłki (mail, SMS i inne)
 - inne możliwości (wykresy, automatyczna reakcja na zdarzenia...)
 - czy konfiguracja Nagiosa może być łatwiejsza
 - Munin
 - śledzenie trendów
 - wdrażanie i konfiguracja
 - diagnozowanie problemów z wydajnością za pomocą Munina

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-20 (Zdalnie)

2025-03-20 (Warszawa)

7. Ansible - automatyzacja zadań, scentralizowane zarządzanie infrastrukturą i wdrożeniami

- wstęp: centralne zarządzanie i automatyzacja - po co?
- czym jest Ansible i jak działa
- polecenia jednorazowe (ad-hoc)
- playbooki
 - struktura i podstawy tworzenia
 - moduły
 - fakty - zbieranie i wykorzystanie informacji o infrastrukturze
 - bardziej złożone konstrukcje (warunki, pętle, include)
 - testowanie, rozwiązywanie problemów, obsługa błędów
- dobre praktyki (wersjonowanie konfiguracji, separacja środowisk...)
- vault - bezpieczne przechowywanie danych uwierzytelniających

8. Konteneryzacja - Docker

- wprowadzenie - czym są kontenery i do czego służy Docker
- woluminy i przechowywanie danych
 - użycie gotowych obrazów
 - Dockerfile - budowa własnego obrazu dostosowanego do potrzeb
 - Docker hub
- praca z kontenerami
 - zarządzanie na co dzień (tworzenie, usuwanie, start/stop, autostart)
 - korzystanie z woluminów lokalnych i zdalnych
 - udostępnianie portów i usług sieciowych
 - inspekcja działającego kontenera
 - porównywanie z bazowym obrazem

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-20 (Zdalnie)

2025-03-20 (Warszawa)

Przeznaczenie i wymagania

Od zapisujących się wymagamy znajomości tematyki związanej z Linuksem i sieciami TCP/IP na poziomie co najmniej średnio-zaawansowanym.

Pod względem programu niniejszy kurs stanowi dobrą kontynuację kursu *Administrator Systemu Linux*, ale uprzednie ukończenie tego kursu nie jest obowiązkowe.

Certyfikaty

Po zakończeniu zajęć wydajemy certyfikat ukończenia kursu ze szczegółową listą zdobytych umiejętności.

Dodatkowo istnieje również możliwość zdania egzaminów certyfikacyjnych **Linux Professional Institute (LPI)**.

Nasz kurs podstawowy, *Administrator systemu Linux*, daje między innymi komplet wiedzy potrzebnej do zdania egzaminów LPI 101 i LPI 102 składających się na certyfikat LPIC-1 - Junior Level Linux Certification. W połączeniu z niniejszym kursem zaawansowanym osoba uczestnicząca otrzymuje kompleksową wiedzę obejmującą również dużą część zagadnień z egzaminów LPI 201 i 202, dających certyfikat LPIC-2 - Advanced Level Linux Certification.

Informacje dodatkowe

W trosce o poziom zajęć i jak najlepsze z nich skorzystanie, w wypadku wątpliwości co do spełniania wymagań kursu zachęcamy do odbycia rozmowy z wykładowcą.