

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 mottem: *teorię też da się pokazać na praktycznym przykładzie.*

Tryb zajęć i czas trwania kursu

Program realizowany jest w ciągu 60 godzin zegarowych, w następujących wariantach:

- wieczorowy – dwa i pół miesiąca zajęć (dwa trzygodzinne spotkania w tygodniu, przez 10 tygodni),
- zaoczny – dwa i pół miesiąca nauki (sobota i niedziela, co dwa tygodnie, łącznie 5 zjazdów),
- dzienny biznesowy – dwa czterodniowe bloki zajęć, z przerwą ok. 3 tygodni.

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 Linux¹*, ale uprzednie ukończenie tego kursu nie jest obowiązkowe.

Program

1. LVM zaawansowana konfiguracja i administracja
 - projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych na LVM
 - narzędzia lvm2
 - device-mapper
 - zarządzanie miejscem i danymi
 - kopie zapasowe
 - odzyskiwanie danych
 - migawki
 - dobór odpowiedniego systemu plików
 - szyfrowane systemy plików
2. SELinux
 - podstawy działania i zarządzania
 - polityki bezpieczeństwa, konteksty bezpieczeństwa
 - konfiguracja
3. Wirtualizacja pełna. Parawirtualizacja.
 - XEN
 - możliwości

1 szczegółowe informacje: <http://akademia.linuxsa.pl/content/view/64/64/>

ADMIN-S - kurs specjalistyczny. Receptury

- instalacja, przygotowanie serwera, migracja serwera do systemu wirtualnego
- obsługa i partycjonowanie sprzętu, analiza wydajności
- konfiguracja, projektowanie wirtualnej infrastruktury sieciowej
- narzędzia przestrzeni użytkownika, konsola
- migracja pracujących sesji
- KVM i Qemu
 - możliwości
 - instalacja
 - konfiguracja
 - migracja maszyn wirtualnych
 - dostrajanie serwera
- 4. Monitoring systemu
 - Protokół SNMP i obsługa SNMP w Linuksie
 - demon snmpd,
 - zastosowanie do monitorowania urządzeń sieciowych.
 - Munin
 - śledzenie trendów
 - wdrażanie, konfiguracja
 - diagnozowanie problemów z wydajnością za pomocą Munin-a
 - Nagios
 - śledzenie stanów
 - zasady działania,
 - projektowanie i przygotowanie wdrożenia,
 - zależności między hostami i usługami,
 - konfiguracja mechanizmów monitorowania (NRPE, NSCA, SNMP),
 - konfiguracja powiadamiania (grupy użytkowników, powiadamianie emailem i przez sms),
 - pisanie własnych wtyczek; uchwytów zdarzeń (event handlers).
- 5. Kopie zapasowe i bezpieczeństwo danych
 - Kopie zapasowe i bezpieczeństwo danych
 - Rodzaje kopii zapasowych
 - macierz dyskowa
 - kopia nieustrukturyzowana
 - kopia pełna, przyrostowa, różnicowa
 - Tworzenie prostych archiwów plikowych (zip, gzip, bzip2, lzma)
 - Rdiff-backup.
 - Systemy sieciowe. Bacula
 - projektowanie, analiza wymagań
 - konfiguracja, wdrażanie
 - monitorowanie backupów
 - Nośniki do przechowywania danych.
 - Projektowanie systemu kopii zapasowych; strategię backupowe
 - Minimalny zestaw backupowanych danych
 - Zabezpieczanie danych komputerów klienckich.
- 7. VPN
 - Omówienie niezbędnego warsztatu wstępnego:
 - stos protokołów sieciowych, model ISO/OSI.
 - Struktura ramek na poszczególnych poziomach.
 - Protokoły IP/ICMP/UDP/TCP. Niezawodność połączenia. Retransmisje.

ADMIN-S - kurs specjalistyczny. Receptury

- Szyfry – z kluczem symetrycznym i z kluczem publicznym. RSA. Bezpieczeństwo. Ataki man-in-the-middle.
 - VPN. Najczęstsze zastosowania. Jak to działa? – Przykłady. Kiedy nie stosować VPN?
 - OpenVPN.
 - Projektowanie i wdrażanie rozwiązania
 - Konfiguracja serwera i klienta.
 - IPSec. IPSec w Linuksie.
 - StrongSWAN. OpenSWAN.
 - Protokoły pomocnicze: l2tp, ppp
 - Łączenie z MS Windows
 - Podśluchiwanie.
 - PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) - omówienie. Kiedy używać, a kiedy nie używać PPTP.
Architektura PPTP/MPPE. Linux jako serwer PPTP, Windows jako klient.
Linux jako klient PPTP
8. Usługi katalogowe, LDAP
- Wprowadzenie do usług katalogowych.
 - Protokół LDAP, wyszukiwanie w katalogu
 - Publiczne katalogi LDAP
 - Wprowadzenie do projektowania spójnej infrastruktury uwierzytelniania z użyciem katalogu LDAP.
 - Dedykowane narzędzia klienckie, przykłady użycia w aplikacjach (klient poczty elektronicznej, access point)
 - OpenLDAP
 - instalacja i konfiguracja
 - zabezpieczanie (szyfrowana komunikacja klient-serwer)
 - replikacja katalogu
 - ApacheDS
 - konfiguracja
 - unikatowe cechy
 - Konfiguracja typowych aplikacji do uwierzytelniania z katalogu:
 - Linux (PAM i NSS), typowe usługi systemowe
 - Serwer HTTP: Apache, Lighttpd
 - Usługi poczty elektronicznej: Exim, Postfix, Dovecot, inne (za pośrednictwem SASL).
 - Zagadnienia administracyjne
 - Migracja istniejących kont do katalogu
 - Przegląd narzędzi ułatwiających administrację kontami użytkowników: phpLDAPAdmin, LAM, migration-tools, smbldap-tools.
9. Sieciowe systemy plików
- konfiguracja serwera NFS
 - konfiguracja klienta NFS
 - mountowanie na żądanie (pam_mount, automount)
 - autofs (/etc/auto.master /etc/auto.[dir])
 - bezpieczeństwo
10. samba jako kontroler domeny
- Wprowadzenie do smb. Teoria, protokoły, porty.
 - Tryb kontrolera domeny (PDC). Warianty przechowywania danych i profili użytkowników.

ADMIN-S - kurs specjalistyczny. Receptury

- Przechowywanie baz danych uprawnień w różnych formatach.
 - standardowy (tdb), XML, smbpasswd, katalog LDAP
 - narzędzia do obsługi baz danych samby, migracja pomiędzy różnymi bazami
- Integracja LDAPa z Sambą
 - PAM, NSS
 - korzyści ze stosowania katalogu – analiza i przygotowanie do wdrożenia
 - konfiguracja, strojenie i zabezpieczanie serwera
 - skrypty do zarządzania użytkownikami, automatyczne/ręczne
 - replikacja – case study (z wykorzystaniem OpenLDAP)
 - Narzędzia administracyjne
- Współpraca z istniejącym serwerem Windows 2008 – samba jako klient domeny
 - współpraca z Active Directory
 - uwierzytelnianie z serwera Active Directory (samba jako klient domeny)
 - kerberos – zasada działania, instalacja, konfiguracja pod kontem Samby
 - Winbind (opis i konfiguracja)
- Strategia migracji Windows -> Samba
- Samba dla klientów linuxowych:
 - porównanie z NFS
 - protokół CIFS
- Prezentacja i analiza współczesnych i przyszłościowych rozwiązań współpracy Linuksa z rozwiązaniami firmy Microsoft.

12. Poczta elektroniczna

- Exim
 - budowa, instalacja, konfiguracja
 - proces dostarczania wiadomości, ręczne sterowanie, testowanie, analiza wydajności
 - narzędzia linii poleceń
 - język zapytań Exim-a, dostosowywanie systemu do własnych potrzeb
 - język opisu filtrów w exim-ie
 - dodatkowe acl-e na różnych etapach przetwarzania
 - domeny wirtualne i konta wirtualne, różne mechanizmy ich przechowywania (system, pliki, bazy danych, katalog LDAP)
 - metody uwierzytelniania (autentykatory, SASL)
 - limity (quota)
 - szyfrowanie połączeń
 - Integracja Exim-a z antyspamem, antywirusem na wczesnych etapach przetwarzania poczty
 - SpamAssassin – teoria działania, konfiguracja i uczenie
 - sa-exim
 - ClamAV
 - spf – generowanie rekordów
 - dkim – podpisy cyfrowe
 - konfiguracja serwerów w rozbudowanej sieci
 - wymiana informacji pomiędzy serwerami pocztowymi
 - problemy z greylistingiem i ich rozwiązania
- Konfiguracja kompletnej, bezpiecznej infrastruktury poczty elektronicznej na bazie Exima i Dovecot-a (IMAP i POP3), monitorowanie jej pracy.
- Przykład zastosowania Exim-a jako bramy antyspamowej dla serwera Microsoft Exchange.
- Postfix
- Systemy pocztowe na bazie Postfix-a
 - projektowanie, instalacja, konfiguracja

ADMIN-S - kurs specjalistyczny. Receptury

- konfiguracja Postfix-a, zasada działania
- mapy, źródła danych
- narzędzia linii poleceń, obsługa serwera
- uwierzytelnianie
- szyfrowanie połączeń

Certyfikaty

Zajęcia kończą się egzaminem wewnętrznym, po którym wydajemy certyfikat ukończenia kursu ze szczegółową listą zdobytych umiejętności.

Dodatkowo istnieje również możliwość zdania egzaminów certyfikacyjnych **Linux Professional Institute (LPI)**. Ponieważ jesteśmy autoryzowanym centrum certyfikacyjnym uprawnionym m.in. do przeprowadzania egzaminów LPI, egzaminy te można zdać wygodnie u nas po zakończeniu kursu.

Ukończenie niniejszego kursu umożliwia uzyskanie tytułu **Advanced Level Linux Professional (LPIC-2)**.

Lokalizacje

Warszawa - Skwer kard. S. Wyszyńskiego 9, IV piętro.

Cena szkolenia

3290 zł, brutto (szkolenie zwolnione z VAT).

Cena zawiera drobny poczęstunek

(napoje ciepłe i zimne oraz różnego rodzaju ciasteczka).

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.

Zapytaj o szczegóły:

tel. 022 63 64 164

akademia@linuxsa.pl