

### Wstęp

Poniżej przedstawiony jest program kursu administracji serwerów linuksowych organizowanego przez Akademię Linuksa.

Program realizowany jest w ciągu 102 godzin zegarowych, w następujących wariantach:

- zaoczny – 4 miesiące nauki (sobota i niedziela co drugi weekend),
- wieczorowy – 4 miesiące nauki (dwa trzygodzinne spotkania w tygodniu),
- dzienny biznesowy – trzy 4-dniowe bloki poniedziałek-czwartek, co około miesiąc.

We wszystkich wariantach realizowany jest ten sam program.

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

W ramach kursu zapewniamy poczęstunek – słodczyce oraz ciepłe i zimne napoje.

W trybie dziennym – również obiady.

### Część I – Szybki wstęp do Linuksa

1. Podstawy konsoli:

- najważniejsze polecenia;
- podstawowe narzędzia administratora w skrócie: mc i vim.

2. System plików – gdzie i czego szukać.

3. Ogólne zasady działania systemu:

- użytkownicy, grupy i prawa dostępu (podstawy);
- procesy;
- procedura startu systemu;
- w jaki sposób połączone są elementy systemu:
  - pseudopliki;
  - porty sieciowe;
  - pliki konfiguracyjne i logi;
  - sygnały
  - linkowanie – statyczne lub dynamiczne;
- nazwy, funkcje i specyfika poszczególnych części systemu;
- sposoby konfiguracji systemu (konfigurator graficzny, tekstowy, skrypty).

### Część II – Praca w środowisku tekstowym

1. Praca w powłoce:

- skrypty powłoki;

- core-utils;
  - sed i awk;
2. Wyrażenia regularne.
  3. Vim.

### **Część III – Administracja Linuksem**

1. Architektura systemu dla administratora:
  - jądro, moduły, biblioteki;
  - kontekst dla dalszej części kursu;
2. System operacyjny a sprzęt:
  - pliki urządzeń, zapisy w logu;
  - lspci, lsusb, mechanizm hotplug;
  - LVM
  - instalacja RAID-a.
3. Świadoma instalacja:
  - instalacja przykładowej dystrybucji w trybie eksperckim;
  - niuanse: sposoby uwierzytelnienia, podział na partycje.
4. System plików okiem administratora:
  - miejsca binarek, bibliotek, konfiguracji, logów, danych, dokumentacji itd;
  - system plików /proc.
5. Użytkownicy:
  - użytkownicy, grupy – dodawanie, usuwanie, konfigurowanie;
  - pam;
  - administratorzy – sudo.
7. Procesy
  - zarys teorii z systemów operacyjnych,
  - monitorowanie systemu,
  - sygnały.
8. System plików
  - rodzaje plików;
  - uprawnienia (suid itp.);
  - zakładanie systemu plików (mkfs.\*, mkisofs);
  - mount – praktyczne aspekty : fat i inne systemy plików, -o loop, dobór systemu plików.
9. Proces uruchamiania systemu:

- różnice między dystrybucjami;
- lilo i grub;
- parametry jądra;
- init i inittab;
- skrypty startowe;
- uruchamianie usług.

### 10. Podstawowa konfiguracja sieci

#### 11. Podstawowe usługi:

- logi;
- cron i at;
- systemy drukowania.

#### 12. Instalacja oprogramowania:

- configure, make, make install;
- rpm i deb;
- apt i yum.

#### 13. Kompilacja jądra:

- po co i kiedy kompilować jądro;
- przykładowa kompilacja.

#### 14. X-window:

- podstawowa konfiguracja (narzędzia wspomagające);
- architektura (sieciowość!) z przykładami;
- podstawowe narzędzia i ciekawe możliwości.

## **| Część IV – Sieci i Linux**

### 1. Sieci komputerowe – przegląd:

- historia;
- topologie;
- sprzęt sieciowy i technologie.

### 2. TCP/IP i model ISO/OSI:

- sieci lokalne i problem łączenia sieci;
- adresy, ARP i RARP;
- protokół IP i routing;
- ICMP;
- TCP i UDP.

### 3. Konfiguracja interfejsów sieciowych:

- skrypty;

- ręczne stawianie interfejsów (polecenie ip);
- narzędzia typu ping, traceroute, mtr, whois.

#### 4. IPTables:

- sposoby konfiguracji firewalla;
- prosty NAT;
- typowe ustawienia.

#### 5. DNS:

- podstawy teoretyczne;
- host i ćwiczenie zapytań;
- konfiguracja binda (caching nameserver, domeny).

#### 6. DHCP:

- podstawy teoretyczne;
- konfiguracja i ćwiczenia.

#### 7. Praca zdalna:

- telnet;
- ssh (klucze, forwardowanie xów, portów, scp i sftp).

#### 8. Apache i Squid:

- konfiguracja Apache'a (m.in. serwery wirtualne, ciekawe moduły);
- Squid w podstawowych zastosowaniach (transparentne proxy, narzędzie do kontroli dostępu).

#### 9. Poczta:

- wstęp teoretyczny (przedstawienie protokołów SMTP, POP3, IMAP);
- exim i postfix:
  - domeny;
  - filtry (narzędzia antyspamowe);
  - smtp auth;
  - integracja z programami antywirusowymi;
- serwer POP3;
- serwer IMAP.

#### 10. FTP:

- wstęp teoretyczny;
- klient ftp;
- serwery ftp.

#### 11. Integracja z MS Windows – Samba:

- wstęp teoretyczny;
- programy klienckie;
- konfiguracja serwera (w tym podstawy PDC).

## Administrator systemu Linux

### 12. Sieci bezprzewodowe:

- teoria;
- iwconfig;
- bezpieczeństwo w sieciach bezprzewodowych (łamanie klucza WEP).

### 13. Zarządzanie pasmem (QoS):

- teoria;
- typowa konfiguracja.

### 14. Bezpieczeństwo – podstawy:

- rozpoznawanie maszyn (nmap, identyfikacja wersji serwerów);
- podstawowe techniki włamań (przepełnienie bufora, format string);
- zasady, których należy przestrzegać.

### 15. Identyfikacja i rozwiązywanie problemów:

- prewencja: strategie i sposoby tworzenia kopii zapasowych;
- sposoby postępowania w wypadku katastrofy.

## 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 **Junior Level Linux Professional (LPIC-1)**.

## Lokalizacje

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

Kraków - Al. 29 Listopada 52, I piętro.

## Cena kursu

3290 zł, brutto (szkolenie zwolnione z VAT).

Cena zawiera drobny poczęstunek (napoje ciepłe i zimne oraz różnego rodzaju ciasteczka).  
W trybie dziennym – również obiady.

### Zapytaj o szczegóły:

tel. 022 63 64 164  
akademia@linuxsa.pl