

# Tytuł szkolenia: Administrator systemu Linux – poziom podstawowy

Kod szkolenia: LX-PD

## Wprowadzenie

Szkolenie to jest idealnym wyborem dla osób, które do tej pory nie miały styczności lub miały ją w minimalnym stopniu z systemem operacyjnym Linux. Bazując na dystrybucjach klasy enterprise tj. Red Hat Enterprise Linux oraz SUSE Enterprise Linux, wykorzystywanych przez duże organizacje w systemach klasy krytycznej, przekazujemy w sposób możliwie najbardziej przyjazny i efektywny wiedzę pozwalającą zaraz po zakończeniu szkolenia swobodnie administrować systemami z rodziny Linux.

## Adresaci szkolenia

### Cel szkolenia

Cel jaki sobie stawiamy jest bardzo prosty. Wykorzystując wiedzę praktyczną i doświadczenie naszych trenerów metodami stricte warsztatowymi chcemy przekazać maksimum wiedzy w możliwie najkrótszym czasie. W programie szkolenia omawiamy zagadnienia podstawowe jak instalacja systemu, zarządzanie uprawnieniami oraz kontami użytkowników jak również zagadnienia bardziej zaawansowane, pozwalające już na podstawowym szkoleniu zgłębić tajniki dotyczące konfiguracji storage, automatyzacji zadań, wstępnej optymalizacji systemu oraz rozwiązywania typowych i mniej typowych problemów.

Rozwinięciem tego kursu jest szkolenie „Administracja systemem operacyjnym Linux – poziom zaawansowany”, gdzie skupiamy się głównie na automatyzacji zadań administracyjnych, bezpieczeństwie systemu, usługach sieciowych oraz wydajności działania systemu.

### Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

### Plan szkolenia

1. Praca w linii komend
  - a. czym jest powłoka?
  - b. logowanie do systemu
  - c. konsole wirtualne
  - d. przegląd podstawowych komend
  - e. środowisko pracy
  - f. zmienne środowiskowe
  - g. zdalne zarządzanie systemem, klient i serwer OpenSSH
  - h. edycja plików tekstowych przy użyciu programu vi/vim oraz nano
  - i. strumienie, potoki i przekierowania,
  - j. przeszukiwanie plików tekstowych z wykorzystaniem wyrażeń regularnych
2. Ustawienia narodowe
  - a. definiowanie ustawień narodowych
  - b. strefa czasowa
  - c. mapowanie klawiatury, strona kodowa
  - d. synchronizacja czasu z wykorzystaniem wzorcowego serwera czasu i ntp
3. Praca z plikami i katalogami
  - a. lokalizacja plików systemowych wg Filesystem Hierarchy Standard
  - b. tworzenie, kopiowanie, przenoszenie oraz usuwanie plików i katalogów
  - c. wyszukiwanie plików według różnych kryteriów
  - d. metaznaki
  - e. listowanie, sprawdzanie wielkości plików

- f. kompresja plików
- g. tworzenie i modyfikacja linków twardych i symbolicznych
- 4. Uprawnienia do plików i katalogów
  - a. kontrola dostępu do plików i katalogów
  - b. modyfikacja uprawnień
  - c. uprawnienia specjalne
  - d. atrybuty
  - e. listy kontroli dostępu ACL
- 5. Zarządzanie użytkownikami i grupami
  - a. dodawanie, modyfikowanie, usuwanie użytkowników i grup,
  - b. zarządzanie hasłami użytkowników
- 6. Procesy
  - a. czym jest proces?
  - b. uruchamianie procesów w tle i na pierwszym planie
  - c. monitorowanie procesów
  - d. sygnały systemowe
  - e. usuwanie procesów
  - f. zarządzanie priorytetami
- 7. Partycje i systemy plików
  - a. podział dysku na partycje
  - b. tablica partycji w formacie MBR oraz GPT
  - c. narzędzia do partycjonowania dysku
  - d. tworzenie systemu plików
  - e. ręczne montowanie oraz odmontowywanie systemu plików
  - f. automatyczne montowanie systemu plików
  - g. monitorowanie wolnej przestrzeni dyskowej
  - h. rozwiązywanie typowych problemów z systemami plików
  - i. zarządzanie przestrzenią swap
- 8. Zarządzanie pakietami oprogramowania
  - a. pakiet w formacie RPM
  - b. menadżer pakietów YUM
  - c. tworzenie oraz konfigurowanie dostępu do repozytoriów pakietów
  - d. wyszukiwanie, instalacja, aktualizacja oraz deinstalacja pakietów
  - e. zarządzanie transakcjami
  - f. polecenie RPM
- 9. Proces uruchamiania systemu
  - a. omówienie procesu uruchamiania systemu
  - b. program ładujący / boot manager GRUB oraz GRUB2
  - c. instalacja i konfiguracja boot managera
  - d. rozwiązywanie typowych problemów w trakcie rozruchu systemu
- 10. Zarządzanie serwisami
  - a. init versus systemd
  - b. omówienie poziomów pracy systemu
  - c. ustawianie domyślnego poziomu pracy systemu
  - d. przełączanie pomiędzy poziomami
  - e. skrypty startowe
  - f. demon systemd oraz komenda systemctl
  - g. pojęcie unitów oraz targetów
  - h. journald oraz komenda journalctl
- 11. Automatyzacja zadań
  - a. demon atd oraz crond
- 12. Logi systemowe
  - a. konfiguracja podsystemu logowania
  - b. reguły logowania

- c. rotacja logów
- d. konfiguracja centralnego serwera logów
- 13. Wprowadzenie do konfiguracji sieci
  - a. podstawy działania protokołu TCP/IP
  - b. ręczna i automatyczna konfiguracja interfejsu sieciowego
  - c. konfiguracja resolvera systemowego
  - d. tablica routingu
  - e. NetworkManager versus ręczna konfiguracja sieci
  - f. przegląd poleceń diagnostycznych
  - g. rozwiązywanie typowych problemów z konfiguracją sieci
- 14. Podsumowanie szkolenia
  - a. instalacja systemu operacyjnego
  - b. podsumowanie wcześniej omawianych zagadnień
  - c. rozszerzony zestaw ćwiczeń powtórkowych