

Szkolenie: The Linux Foundation
LFS301 Linux for System Administrators

FORMA SZKOLENIA

MATERIAŁY SZKOLENIOWE

CENA

CZAS TRWANIA

* (+VAT zgodnie z obowiązującą stawką w dniu wystawienia faktury)

LOKALIZACJE

Kraków - ul. Tatarska 5, II piętro, godz. 9:00 - 16:00

Warszawa - ul. Bielska 17, godz. 9:00 - 16:00

DOSTĘPNE TERMINY

2021-05-10 | 4 dni | Virtual Classroom

2021-05-10 | 4 dni | Wirtualna sala

Cel szkolenia:

Szkolenie **LFS301 Linux for System Administrators** zapewni Ci wiedzę i umiejętności niezbędne do zdania **egzaminu LFCS** i pracy jako profesjonalny administrator Linuxa.

Podczas tego szkolenia nauczysz się między innymi:

- Administracji, konfiguracji i aktualizacji Linuxowych systemów działających pod kontrolą jednej z trzech rodzin dystrybucji: Red Hat, SUSE, Debian/Ubuntu.
- Jak opanować narzędzia i pojęcia niezbędne do skutecznego budowania i zarządzania korporacyjną infrastrukturą linuxową
- Jak używać najnowocześniejszych Techniki administracji systemami w rzeczywistych scenariuszach za pomocą praktycznych laboratoriów

Plan szkolenia:

- Wprowadzenie
 - Linux Foundation
 - Linux Foundation Training
 - Linux Foundation Certifications
 - Laboratory Exercises, Solutions and Resources
 - E-Learning Course: LFS201
 - Szczegóły dystrybucji
 - Laboratoria

- Rozkład drzewa systemu plików w Linuxie
 - One Big Filesystem
 - Rozróżnienie danych
 - Standardowe drzewo katalogów - FHS
 - root (/) directory
 - /bin
 - /boot
 - /dev
 - /etc
 - /home
 - /lib and /lib64
 - /media
 - /mnt
 - /opt
 - /proc
 - /sys
 - /root
 - /sbin
 - /srv
 - /tmp
 - /usr
 - /var
 - /run
 - Laboratoria
- Procesy
 - Programy i procesy
 - Limity dla procesów
 - Tworzenie procesów
 - Stany procesów
 - Tryby procesów
 - Demony
 - Parametr nice
 - Biblioteki
 - Laboratoria
- Sygnały
 - Sygnały

- Rodzaje sygnałów
- kill
- killall i pkill
- Laboratoria
- Systemy zarządzania pakietami
 - Założenia pakietów oprogramowania
 - Dlaczego pakiety?
 - Rodzaje pakietów
 - Dostępne systemy zarządzania oprogramowaniem
 - Poziomy i różnorodność narzędzi do pakietów
 - Źródła pakietów oprogramowania
 - Tworzenie pakietów oprogramowania
 - Systemy kontroli wersji (Revision Control Systems)
 - Dostępne narzędzia typu Source Control System
 - Jądro Linuxa (kernel) i git
 - Laboratoria
- RPM
 - RPM (Red Hat Package Manager)
 - Nazewnictwo pakietów
 - Baza RPM i program pomocnicze
 - Zapytania
 - Weryfikacja pakietów
 - Instalacja i usuwanie pakietów
 - Aktualizacja i odświeżanie pakietów RPM
 - Aktualizacja jądra Linuxa
 - rpm2cpio
 - Laboratoria
- dpkg
 - DPKG (Debian Package)
 - Nazewnictwo pakietów i źródło
 - Zapytania DPKG
 - Instalacja/Usuwanie/Aktualizacja pakietów
 - Laboratoria
- yum
 - Instalatory pakietów
 - yum

- Zapytania
- Weryfikacja pakietów
- Instalacja/Usuwanie/Aktualizacja pakietów
- Dodatkowe polecenia yum
- dnf
- Laboratoria
- zypper
 - zypper
 - Zapytania
 - Instalacja/Usuwanie/Aktualizacja pakietów
 - Dodatkowe polecenia zypper
 - Laboratoria
- APT
 - APT
 - apt
 - Zapytania
 - Instalacja/Usuwanie/Aktualizacja pakietów
 - Czyszczenie
 - Laboratoria
- Kontrolowanie systemu
 - Kontrolowanie systemu
 - sar **
 - Kontrolowanie sieci
 - Logi systemowe
 - Laboratoria
- Kontrolowanie procesów
 - Kontrolowanie procesów
 - ps
 - pstree
 - top
 - Laboratoria
- Kontrolowanie i użycie pamięci
 - Kontrolowanie i optymalizacja pamięci
 - /proc/sys/vm
 - vmstat
 - Out of Memory Killer (OOM)

- Laboratoria
- Kontrolowanie i optymalizacja I/O
 - Kontrolowanie I/O
 - iostat
 - iotop
 - ionice
 - Laboratoria
- I/O Scheduling **
 - I/O Scheduling
 - Wybór I/O Scheduler
 - Laboratoria
- System plików Linuxa i VFS
 - Podstawy systemu plików
 - Założenia systemu plików
 - Wirtualny system plików (VFS)
 - Dostępne systemy plików
 - Systemy plików z księgowaniem
 - Specjalne systemy plików
 - Laboratoria
- Partycjonowanie
 - Popularne rodzaje dysków
 - Geometria dysku
 - Partycjonowanie
 - Tablica partycji
 - Nazywanie dysków
 - Nazwy urządzeń SCSI
 - blkid i lsblk
 - Rozszerzanie partycji
 - Kopia zapasowa i przywracanie tablicy partycji
 - Edytory tablicy partycji
 - fdisk
 - Laboratoria
- Funkcje systemu plików: Parametry, Tworzenie, Sprawdzanie, Montowanie
 - Rozszerzone parametry
 - Tworzenie i formatowanie systemów plików
 - Sprawdzanie i naprawianie systemów plików

- Montowanie systemów plików
- NFS
- Montowanie przy starcie i /etc/fstab
- automount
- Laboratoria
- Funkcje systemu plików: Swap, Kwoty dyskowe, Wykorzystanie
 - Swap
 - Kwoty dyskowe **
 - Użycie systemu plików
 - Użycie dysku
 - Laboratoria
- Systemy plików Ext2/Ext3/Ext4
 - Funkcje ext4
 - Układ, grupy bloków i superbloc na ext4
 - dumpe2fs
 - tune2fs
 - Laboratoria
- Systemy plików XFS and BTRFS **<
 - XFS
 - btrfs
 - Laboratoria
- Szyfrowanie dysków
 - Szyfrowanie systemu plików
 - LUKS
 - cryptsetup
 - Używanie zaszyfrowanej partycji
 - Montowanie przy rozruchu
 - Laboratoria
- Logical Volume Management (LVM)
 - Logical Volume Management (LVM)
 - Woluminy i grupy woluminów
 - Praca z woluminami logicznymi
 - Zmiana rozmiaru logicznych woluminów
 - Migawki LVM **
 - Laboratoria
- RAID **

- RAID
 - Poziomy RAID
 - Konfiguracja systemowego RAID
 - Kontrolowanie macierzy RAID
 - RAID Hot Spares
 - Laboratoria
- Usługi i konfiguracja jądra
 - Przegląd jądra
 - Konfiguracja jądra
 - Opcje rozruchowe jądra
 - sysctl
 - Laboratoria
- Moduły jądra
 - Moduły jądra
 - Narzędzia modułów
 - modinfo
 - Konfiguracja modułu
 - Laboratoria
- Urządzenia i udev
 - udev i zarządzanie urządzeniami
 - Węzły urządzeń
 - Reguły
 - Labs
- Przegląd wirtualizacji
 - Wprowadzenie do wirtualizacji
 - Gospodarz i gość
 - Emulacja
 - Hipernadzorcy
 - libvirt
 - QEMU
 - KVM
 - Laboratoria
- Przegląd kontenerów
 - Kontenery
 - Wirtualizacja aplikacji
 - Kontenery a maszyny wirtualne

- Docker
- Polecenia Dockera
- Laboratoria
- Zarządzanie kontami użytkowników
 - Konta użytkowników
 - Zarządzanie kontami użytkowników
 - Zablokowane konta
 - Hasła
 - /etc/shadow
 - Zarządzanie hasłami
 - Czas ważności hasła
 - Zastrzeżone powłoki i konta **
 - Konto root
 - SSH
 - Laboratoria
- Zarządzanie grupami
 - Grupy
 - Zarządzanie grupami
 - Prywatne grupy użytkownika
 - Członkostwo w grupie
 - Laboratoria
- Własność i uprawnienia do pliku
 - Własność i uprawnienia do pliku
 - Uprawnienia dostępowe pliku
 - chmod, chown i chgrp
 - umask
 - ACL
 - Laboratoria
- Pluggable Authentication Modules (PAM)
 - PAM (Pluggable Authentication Modules)
 - Proces uwierzytelniania
 - Konfiguracja PAM
 - Uwierzytelnianie LDAP**
 - Laboratoria
- Adresy sieciowe
 - Adresy IP

- Rodzaje adresów IPv4
- Rodzaje adresów IPv6
- Klasy adresów IP
- Maski sieciowe
- Hostname
- Laboratoria
- Urządzenia sieciowe i ich konfiguracja
 - Urządzenia sieciowe
 - ip
 - ifconfig
 - Przewidywalne nazwy interfejsów sieciowych
 - Pliki konfiguracyjne
 - Network Manager
 - Routing
 - DNS and rozwiązywanie nazw
 - Diagnostyka sieci
 - Laboratoria
- Zapory sieciowe
 - Zapory sieciowe
 - Interfejsy
 - firewalld
 - Strefy
 - Source Management
 - Zarządzanie usługami i portami
 - Laboratoria
- Uruchamianie i wyłączanie systemu
 - Wyjaśnienie sekwencji rozruchu
 - Programy rozruchowe
 - Pliki konfiguracyjne w /etc
 - Wyłączanie i restartowanie systemu
 - Laboratoria
- GRUB
 - Grand Unified Boot Loader (GRUB)
 - Ineraktywny wybór w GRUB przy rozruchu
 - Instalacja GRUB
 - Dostosowanie konfiguracji GRUB

- Laboratoria
- Init, SystemV, Upstart, systemd
 - Proces init
 - Alternatywy
 - systemd
 - systemctl
 - Rozruch SysVinit**
 - chkconfig i usługa**
 - Upstart **
 - Laboratoria
- Metody kopii zapasowej i przywracania
 - Podstawy kopii zapasowej
 - Kopia zapasowa a archiwum
 - Strategie i metody kopii zapasowej
 - tar
 - Kompresja (gzip, bzip2 i xz) i kopie zapasowe
 - dd
 - rsync
 - cpio **
 - dump i restore **
 - mt **
 - Programy do kopii zapasowej **
 - Laboratoria
- Moduły bezpieczeństwa Linuxa
 - Moduły bezpieczeństwa Linuxa
 - SELinux
 - AppArmor
 - Laboratoria
- Lokalne bezpieczeństwo
 - Lokalne bezpieczeństwo
 - Tworzenie polityki bezpieczeństwa
 - Aktualizacje i bezpieczeństwo
 - Fizyczne bezpieczeństwo
 - BIOS
 - Bootloader
 - Bezpieczeństwo systemu plików

- Bity setuid/setgid
- Laboratoria
- Podstawowe rozwiązywanie problemów
 - Poziomy rozwiązywania problemów
 - Techniki rozwiązywania problemów
 - Co sprawdzić: Sień
 - Co sprawdzić: Integralność plików
 - Błędy procesu rozruchu
 - Uszkodzenia systemu plików i odzyskiwanie
 - Wirtualne konsole
 - Laboratoria
- Odzyskiwanie systemu
 - Nośnik odzyskiwania systemu i rozwiązywanie problemów
 - Używanie nośnika odzyskiwania systemu
 - Odzyskiwanie systemu
 - Nośnik trybu awaryjnego
 - Tryb awaryjny
 - Single User Mode
 - Laboratoria

Wymagania:

Kurs ma za zadanie zapewnić uczestnikom niezbędne umiejętności do pracy jako profesjonalny **administrator systemu Linux**. Uczestnicy powinni wykazywać się podstawową wiedzą na temat Linuxa i jego najpopularniejszych narzędzi i edytorów tekstowych.

Poziom trudności



Certyfikaty:

Uczestnicy otrzymają certyfikat podpisany przez The Linux Foundation.

Kurs przygotowuje do egzaminu **Linux Foundation Certified System Administration (LFCS)**.

Prowadzący:

Certyfikowany trener The Linux Foundation.