UNIX/Linux – lokální a síťové souborové systémy

Kód kurzu: UNIXF

V kurzu se účastníci seznámí s principy práce s diskovými zařízeními v prostředí LINUXu. Podrobně budou probrány technologie jako DM, LVM, SW RAID, atd. Dále budou zmíněny FC, iSCSI a další SAN technologie a jejich použití v LINUXu. V další části budou probrány lokální souborové systémy jako je ext2, ext3, ext4, XFS, JFS, BTRFS, atd.Druhá část kurzu je věnována problematice sdílení souborů na síti v OS UNIX. První část je věnována nativnímu unixovému protokolu NFS a problematice sdílení souborů mezi UNIX za použití NFS. Větší část kurzu je pak určena síťovému souborovému systému SMB/CIFS použitelnému při sdílení se systémy Microsoft Windows, implementace tohoto protokolu pomocí balíku Samba.

Pro koho je kurz určen

Kurz je určen pro správce počítačových systémů s OS UNIX/LINUX, kteří potřebují získat znalosti pro práci s diskovými zařízeními, systémy RAID, LVM, lokáními i síťovými souborovými systémy jako ext2, ext3, ext4, XFS, JFS, BTRFS, NFS, SMB/CIFS, atd.

Co Vás naučíme

V kurzu se účastníci seznámí s principy práce s diskovými zařízeními v prostředí LINUXu. Podrobně budou probrány technologie jako DM, LVM, SW RAID, atd. Dále budou zmíněny FC, iSCSI a další SAN technologie a jejich použití v LINUXu. V další části budou probrány lokální souborové systémy jako je ext2, ext3, ext4, XFS, JFS, BTRFS, atd.
Druhá část kurzu je věnována problematice sdílení souborů na síti v OS UNIX. První část je věnována nativnímu unixovému protokolu NFS a problematice sdílení souborů mezi UNIX za použití NFS. Větší část kurzu je pak určena síťovému souborovému systému SMB/CIFS použitelnému při sdílení se systémy Microsoft Windows, implementace tohoto protokolu pomocí balíku Samba.

Požadované vstupní znalosti

Pokročilá znalost OS UNIX, znalost sítí TCP/IP.

Osnova kurzu

- Disková zařízení a lokální souborové systémy
- základní přehled diskových/blokových zařízení
- manipulace s disky v Linuxu (/dev, nástroje fdisk, parted,..)
- Device mapper
- LVM (vlastnosti, manipulace s LVM)
- RAID (přehled typů RAID zařízení, řešení sw RAIDu pomocí mdadm, dm-raid)
- šifrovaný disk (dm-crypt, LUKS)
- SAN (FC, iSCSI, ...)
- souborové systémy v LINUXu (ext2, etx3, ext4, reiserfs, xfs, jfs, btrfs, ...)
- transparentní komprese/deduplikace dat VDO
- Síťové souborové systémy
- možnosti sdílení souborů na OS Linux (obecně)
- rozdíly mezi protokoly NFS a SMB/CIFS
- problematika přenosu identity uživatele a bezpečnosti
- NFS - Network File System
- síťový souborový systém v systémech UNIX - NFS verze 3
- NFS klient, připojování síťových svazků
- NFS server, konfigurace serveru, optimalizace výkonu
- zajištění bezpečnosti NFS serveru

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

UNIX/Linux – lokální a síťové souborové systémy

- NFS verze 4, rozdíly oproti verzi 3, výhody užití.
- Sdílení souborů se systémy Windows
- LINUX v sítích Microsoft Windows, protokoly SMB/CIFS
- podpůrné programy balíku Samba a jejich užití
- LINUX jako SMB klient, připojení disků ze systémů Windows
- Samba - balík programů pro zprovoznění (nejen) protokolu SMB v prostředí LINUXu
- dělení bezpečnostních režimů běhu Samby, Samba jako 'standalone' server, provozování Samby v prostření NT domény a Active Directory
- ukázka jednoduché konfigurace pro zprovoznění síťového diskového serveru
- atributy souborů, přístupová práva, ACL
- Distribuované filesystémy
- síťový RAID 1 aneb úvod do DRBD
- úvod do HA clusterů (pacemaker/corosync), cLVM a jejich užití pro účely GFS
- úvod do GlusterFS
- srovnání síťových filesystémů - výkonnost, latence, škálovatelnost, spolehlivost

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved