

Könyvtárak megosztása a hálózaton

Könyvtárak megosztása a hálózaton

- ▶ NFS
- ▶ Samba
- ▶ WebDAV

Samba v3

- ▶ Server Message Block
- ▶ A Windows és az OS/2 használja az erőforrások megosztásánál
- ▶ Hasonlít az NFS-re
- ▶ Nagyobb hálózatokhoz továbbfejlesztett változata a CIFS (Common Internet File System)

Megosztás és szolgáltatás

- ▶ **Megosztás:** olyan erőforrás, amit egy számítógép az SMB-n keresztül a munkacsoport többi számítógépe számára elérhetővé tesz
- ▶ hivatkozás a szolgáltatásra:
\\gépnév\megosztásnév
\\belzebub\segedlet

Samba

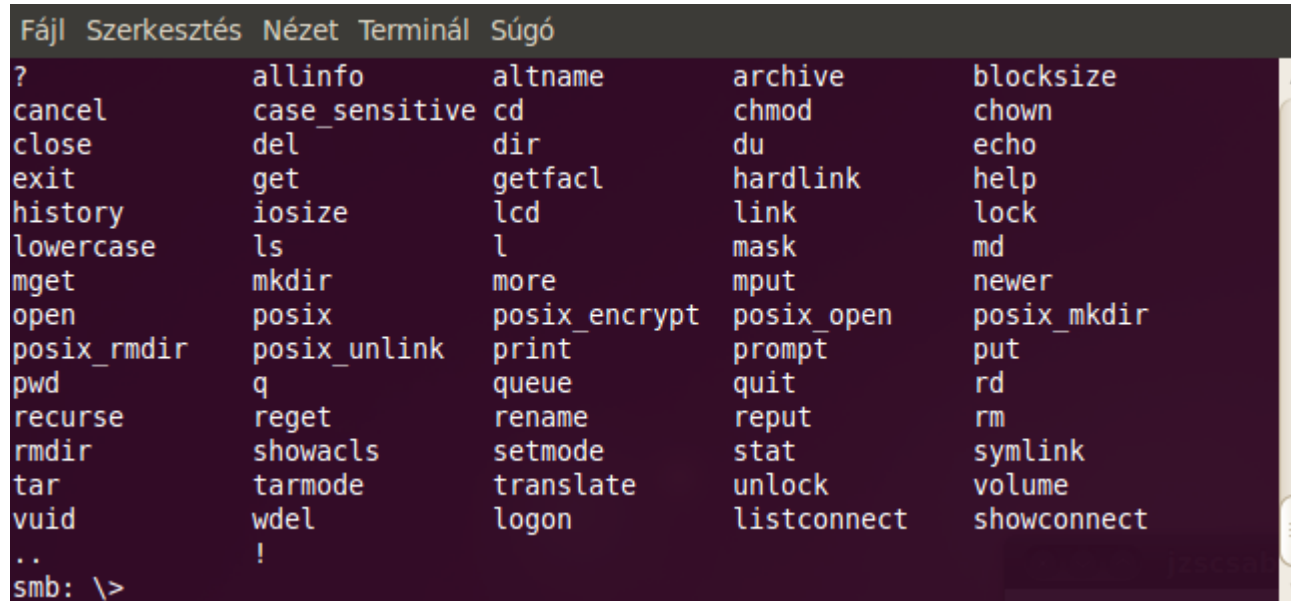
- ▶ **Samba:** SMB/CIFS GNU GPL implementáció
- ▶ Fájl- és nyomtatómegosztás, integráció Windows tartományba, (NT) tartományvezérlő is lehet
- ▶ **Samba kliens:** feladata a Windowsos megosztások elérése Linuxos (Unixos) gépről
- ▶ **Samba szerver:** feladata Linuxos (Unixos) könyvtárak és nyomtatók megosztása Windowsos gépek számára

Windows megosztás elérése Linux alól₁

- ▶ Samba kliens program
 - ▶ karakteres felület
 - ▶ ftp-re emlékeztető működés
- ▶ Egy adott gépen elérhető megosztások listája:
`smbclient -L <a windowsos gép netbios neve> -N`
`smbclient -L tanterem -N`
- ▶ -N jelszó nélküli lekérdezés

Windows megosztás elérése Linux alól₂

- ▶ Csatlakozás egy megosztáshoz:
smbclient //<netbiosnév>/<megosztásnév> -N
- ▶ ha a megosztáshoz mégis jelszó kell, akkor hibaüzenet
- ▶ -N-t elhagyva rákérdez a jelszóra
- ▶ -U felhasználónév



The screenshot shows a terminal window with a dark background and light-colored text. At the top, there is a menu bar with the following items: Fáj, Szerkesztés, Nézet, Terminál, and Súgó. Below the menu bar, a list of smbclient commands is displayed in a grid-like format. The commands are: ?, cancel, close, exit, history, lowercase, mget, open, posix_rmdir, pwd, recurse, rmdir, tar, void, .., smb: \>. The list is organized into five columns. The first column contains the command names. The second column contains the command names followed by a space and a description. The third column contains the command names followed by a space and a description. The fourth column contains the command names followed by a space and a description. The fifth column contains the command names followed by a space and a description. The terminal window has a scrollbar on the right side.

Fáj	Szerkesztés	Nézet	Terminál	Súgó
?	allinfo	altname	archive	blocksize
cancel	case_sensitive	cd	chmod	chown
close	del	dir	du	echo
exit	get	getfacl	hardlink	help
history	iosize	lcd	link	lock
lowercase	ls	l	mask	md
mget	mkdir	more	mput	newer
open	posix	posix_encrypt	posix_open	posix_mkdir
posix_rmdir	posix_unlink	print	prompt	put
pwd	q	queue	quit	rd
recurse	reget	rename	reput	rm
rmdir	showacls	setmode	stat	symlink
tar	tarmode	translate	unlock	volume
void	wdel	logon	listconnect	showconnect
..	!			
smb: \>				

Windows megosztás elérése Linux alól₃

Windows megosztás felcsatolása

- ▶ `sudo apt-get install smbfs`
- ▶ `sudo smbmount megosztás csatolási_pont -o username=felhasználónév`
- ▶ (rákérdez a jelszóra)

Csatolás megszüntetése

- ▶ `sudo smbmount csatolási pont`

Windows megosztás elérése Linux alól₄

- ▶ Automatikus felcsatolás a gép indulásakor
- ▶ az `/etc/fstab` állományba egy új sor:
- ▶ megosztás csatolásipont `smbfs`
`username=felhasználónév,password=jelszó,umask=000 0 0`
- ▶ `//tanterem/9-labor$ /mnt/9-labor ...`

Samba szerver

- ▶ GNU Public License
- ▶ könyvtárrendszer és nyomtatók közzététele Windowsos és Linuxos kliensek számára
- ▶ `sudo apt-get install samba smbfs`
- ▶ konfigurálás:
 - ▶ `/etc/samba/smb.conf`
 - ▶ swat program (<http://localhost:901>)
- ▶ SMB (CIFS) protokollt valósít meg TCP/IP felett
- ▶ `sudo /etc/init.d/samba restart`
- ▶ <http://www.samba.org/>

Samba szerver konfigurálása

- ▶ minden felhasználót be kell jegyezni
- ▶ csak a Linuxban (/etc/passwd) már bejegyzett felhasználókat lehet felvenni

security=user

unix password sync=yes

[labor]

comment=Labor

writable=yes

path=/mnt/9-labor

public=yes

read list= jcsaba, @adminok

write list=jcsaba, @adminok

- ▶ Konfigurációs állomány tesztelése: testparm

Felhasználókezelés

- ▶ `smbpasswd -a` felhasználónév felhasználó felvétele + jelszóváltoztatás
- ▶ `smbpasswd -x` felhasználónév felhasználó törlése
- ▶ `smbpasswd -d` felhasználónév felhasználó tiltása
- ▶ `smbpasswd -e` felhasználónév felhasználó engedélyezése
- ▶ Felhasználói adatbázisok: `/var/lib/samba`

Samba 4 - Általános jellemzők

- ▶ Windows hálózatok felhasználó és erőforrás menedzsmentjéhez készült nyílt forráskódú szoftver
- ▶ Teljes kompatibilitás az Active Directory-val
- ▶ AD Domain Controller-ként konfigurálható, WS 2012-vel is
- ▶ Samba.org - aktuális verzió: 4.3
- ▶ Ubuntu 14.04 tárolóban megvan
- ▶ Kliens oldalon SMB2/SMB3 támogatás
- ▶ Titkosított fájlátvitel (SMB3)
- ▶ Csoportházirend (GPO) támogatás
- ▶ FSMO szerepkörök támogatása

Flexible Single Master Operation (FSMO) roles

- ▶ Schema master
- ▶ Domain naming master
- ▶ RID master
- ▶ PDC emulator
- ▶ Infrastructure master

Bármelyik DC-re átmozgatható szerepkörök

Samba szolgáltatások

Szolgáltatások

- ▶ Belső DNS szerver
- ▶ LDAP
- ▶ Kerberos (Heimdal típusú, nem támogatja a MIT Kerberos-t)

Megj.:

- ▶ A DNS és NetBIOS tartománynév nem változtatható
- ▶ OpenLDAP vagy más LDAP implementációk használata nem támogatott (Samba saját LDAP implementációt használ)

Előfeltételek

- ▶ Rögzített IP cím
- ▶ /etc/hosts-ban FQDN
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
192.168.5.13 DC.gyakorlat.kefo.huDC
- ▶ Korábbi típusú Samba nem lehet a gépen (még a kapcsolódó adatbázisok sem)
- ▶ A DC a tartomány elsődleges névszervere kell legyen
/etc/network/interfaces → /etc/resolv.conf
dns-nameservers 192.168.5.13
dns-search gyakorlat.kefo.hu
- ▶ Ha ACL-t akarunk használni, akkor a Linux kernelnek és a használt fájlrendszernek támogatni kell a kiterjesztett attribútumokat (attr és acl csomagok) - Ext4 támogatja

Ajánlás

- ▶ A DC-t ne használjuk fájlserverként
- ▶ A fájlserver legyen külön tag server
- ▶ Már középvallalatnál is legyen egynél több DC
- ▶ Használjunk NTP-t (a Kerberos legfeljebb 5 perces időeltérést engedélyez a klienseknek, egyébként megtagadja a hitelesítést/hozzáférést), ACL-t, XATTR-t, QUOTA-t
- ▶ A belső DNS helyett használható a BIND 9

Telepítés

- ▶ `$ sudo apt-get install samba smbclient`

- ▶ (smbclient a szerver teszteléséhez)

A két automatikusan induló kliens leállítása

- ▶ `$ sudo stop smbd`

- ▶ `$ sudo stop nmbd`

Az alap konfigurációs állomány átnevezése (helyette újat fogunk létrehozni)

- ▶ `$ sudo mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.old`

Konfigurálás indítása - „provisioning”

- ▶ `$ sudo samba-tool domain provision --interactive --use-rfc2307
--use-xattr=yes --option="interfaces= lo eth0" --option="bind interfaces only=yes"`

Konfigurálás folyt.

--use-rfc2307: képessé teszi a Sambát arra, hogy UNIX felhasználói attribútumokat tároljon, így Linux felhasználó autentikálhatók Samba-val (UID, GID, shell, stb.)
„Identity management for UNIX”

--use-xattr=yes: ACL használatát teszi lehetővé

--option="interfaces= lo eth0" --option="bind interfaces only=yes" ez csak akkor kell, ha több interfésze van a szervernek

- ▶ A domain-search-nél megadott tartománynevet fogja felajánlani (Realm: Kerberos realm/tart.)
- ▶ Server role: dc
- ▶ Alapértelmezésként a belső DNS szerveret használja (SAMBA_INTERNAL)
- ▶ DNS forwarder: ...
- ▶ Administrator password: ...

Szolgáltatás indítása:

- ▶ \$ sudo start samba-ad-dc

Pontos idő szolgáltatás

- ▶ Network Time Protocol
- ▶ A Windows megköveteli az aláírt időbélyegek használatát (Windows Time Service)
- ▶ Megoldás: ntpd adja az időbélyeget + Samba az aláírást

Telepítés:

- ▶ `$ sudo apt-get install ntp`
- ▶ Konfigurálás: `/etc/ntp.conf`
...
`ntpsigndsocket /var/lib/samba/ntp_signd/`
...
- ▶ Itt várja a Samba az aláírási kérelmeket (socket fájlok formájában)
- ▶ A könyvtár írható kell legyen az ntpd számára (ntp:ntp)
`$ sudo chgrp ntp /var/lib/samba/ntp_signd`