© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

Tükröm, tükröm...

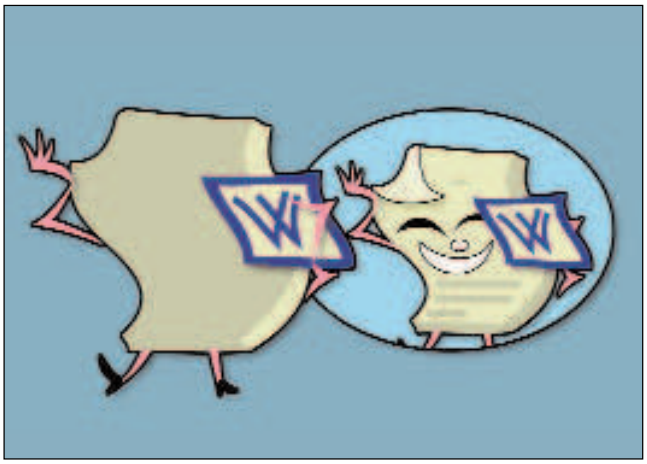
Készítsünk egyszerű biztonsági mentéseket, és tartsuk naprakészen az összes web- és FTP-oldalunkat olyan eszközökkel, amelyek már alighanem a rendszerünkön vannak.

François, mit művelsz? Amikor arra kértelek, hogy tükrözd a weboldalainkat, azt nem úgy értettem, hogy a képernyő elé kell tartanod egy tükröt. Néha nagyon bután tudsz viselkedni! Azt szeretném, ha arra a másik gépre másolatot készítenél a honlapunkról. François, most meg mit nézel annyira? Á, megérkeztek a vendégeink! Miért nem szóltál? Isten hozott titeket Chez Marcelnél, a linuxos fogások és a különleges borok otthonában.
Ha már a bornál tartunk, François, siess gyorsan a pincébe! Hozd fel, kérlek az 1999-es California Stag's Leap District Cabernet Sauvignont. Ez a merész és zamatos bor mai menünk tökéletes tükre. Mint már tudjátok, mes amis, mostani írásom témája a rendszerfelügyelet. A mai menü révén belekóstolunk számos, az adattükrözés céljára szolgáló eszköz működésébe.
Rengeteg okot találhatunk az adatok tükrözésére: az első nyilvánvaló ok a biztonsági másolat készítésének talán nem túl vonzó, mégis nagyon fontos kérdése. Az egyéb okok közt találhatjuk meg a helyi hálózati frissítések számára létrehozott FTP-tükrözéseket, amilyen a saját RPM frissítőcsomagok tárhelyének létrehozása, vagy a weboldalak tükrözése a gyors, hálózati kapcsolat nélküli böngészés céljából.
Sokan azok közül, akik rendszeres időközönként biztonsági másolatokat készítenek, az adatokat egy másik gépük merevlemezén helyezik el, míg mások ugyanannak a gépnek egy másik lemezére dolgoznak. Mivel egy újabb merevlemez vásárlása manapság már rendkívül olcsó, és a nagy tárolókapacitású szalagos egységek lényegesen többe kerülhetnek, ez a megoldás is elterjedt.
Egy lemezről biztonsági másolatot készíteni egy másik lemezre olyan egyszerű is lehet, mint egy rekurzív másolás a `cp` paranccsal. Ha például a */**home*** könyvtáram minden adatát egy sok szabad hellyel bíró másik lemezre szeretném másolni, az alábbi parancsot használhatnám:

```
cp -rfupv /home/mgagne /disk2/
```

Ahogy azt már sejtitek is, a `-r` kapcsoló utal a rekurzív másolásra (az összes alkönyvtár másolására), a `-v` pedig a parancs végrehajtása során keletkező üzenetek kiírásáért felelős. Mivel nem akarom, hogy a rendszer minden egyes fájl felülírásakor figyelmeztessen, a `-f` kapcsolóval hagyom jóvá az összes másolást, a `-p` kapcsoló pedig azt biztosítja, hogy az engedélyek másolása is megfelelően megtörténik. Végül a `-u` kapcsoló arra utasítja a `cp` parancsot, hogy csak a megváltozott fájlokat másolja, ezáltal felgyorsítható a másolás folyamata.
Az eljárás viszonylag jól működik, de az egyik gépről a másikra történő másoláshoz további lépések is szükségesek. Linuxrendszerünkben a `cp` parancson túl számos eszköz áll még rendelkezésünkre. A kezdők számára egy teljes weboldal másolására az eredetileg ***Hrvoje Niksic*** által írt `wget` parancs kipróbálása az egyik lehetséges út:

```
wget -m http://www.websitename.dom
```



A `wget` a weboldal tetejétől kezdve a teljes oldalon végighalad, és mentést készít az ott lévő HTML-fájlokról és képekről. A `-m` ebben az esetben a tükrözést jelenti, de sok egyéb lehetőség is rendelkezésünkre áll a `-r`, `-N`, `-l inf` és `-nr` kapcsolók formájában. Ezek sorrendben arra utasítják a `wget`-et, hogy rekurzív letöltést végezzen, kapcsolja be az időbélyegzést, korlátlan számú szintet tegyen lehetővé, és ne távolítsa el az FTP-könyvtárak ***.listing*** fájljait.
A weboldal minden fájljáról másolat készül egy helyi könyvtárba, amelynek neve az oldal nevével egyezik meg. A fenti példában ez ***www.websitename.dom*** lenne. Ha a webkiszolgálónkon egy új fájlt hozunk létre és újra lefuttatjuk a parancsot, akkor csak ezt az új fájlt tölti le, így a másolat naprakészen tartása sokkal gyorsabb.
Ez az eszköz nagyszerűen használható arra a célra, amire írták, ez pedig elsődlegesen a weboldalakkal kapcsolatos, de a `wget` FTP-kiszolgálókról való adatletöltésre is lehetőséget nyújt. Ha névtelenül látogatható oldalról szeretnénk letölteni valamit, a parancsformátum szinte megegyezik a weboldal tükrözésére használt parancséval:

```
wget -m ftp://ftp.ftpsitename.dom
```

Ellenben ha olyan oldalról készítjük a biztonsági másolatot, amelynek az eléréséhez felhasználói név és jelszó is szükséges, egy kicsit cifrább a parancs formája:

```
wget -m
➥ftp://username:password@ftp.sitename.dom
```

Ennek a megközelítésnek van némi árnyoldala. Először is a jelszavunkat kódolatlan szövegként küldjük át a hálózaton, ami a hálózatunk megbízhatóságától függően elég kockázatos lehet. Szorult helyzetben az `scp` paranccsal készíthetünk biztonságos rekurzív másolatot. Mivel az `scp` az OpenSSH részét képezi, a parancs használatával élvezhetjük a

nyugalmat, hogy a fájlokat biztonságos, kódolt formátumban továbbítjuk. Feltéve, hogy – az Apache kiszolgáló gyökerétől kezdve – az egész weboldalt le szeretnénk másolni, a parancs valahogy így festene:

```
scp -rpv /var/www
➥root@remote_host:/mnt/backupdir
```

A `-r` kapcsoló felelős a rekurzív másolásért, a `-p` pedig arra utasítja az `scp`-t, hogy őrizze meg az eredeti fájlok és könyvtárak módosításának az idejét, a tulajdonosi és jogosultsági beállításokat. Amennyiben nagy mennyiségű adat átviteléről van szó, érdemes megfontolni a `-C` kapcsoló használatát, amely röptömörítést hajt végre, s ezzel lényegesen növeli az áteresztőképességet.
Az adattükrözés e módszereivel talán az a legnagyobb baj, hogy nagyon sokáig tartanak. A `wget` képes arra, hogy az új fájlokat egy FTP-kiszolgálóról letörölje, de arra már nincs lehetőség, hogy egy könyvtárat a fájlok esetleges törlésével teljes összhangban tarthassunk. Az `scp` is hasznos biztonságos másolása miatt, de arra nincs megoldás a programban, hogy csak a megváltozott fájlok kerüljenek átvitelre. Ez az eddigi megoldások második hátulütője. Ha biztosak szeretnénk lenni abban, hogy az adataink folyamatosan összhangban lesznek anélkül, hogy minden egyes fájlt és könyvtárat átmásolnánk, egy kicsit okosabb programra lesz szükségünk.
Ennek megoldására az általam ismert talán legjobb program ***Andrew Tridgell*** `rsync` nevű alkotása. ***Mick Bauer*** nagyszerűen bemutatta a programcsomagot (a Linuxvilág májusi és júniusi számában), úgyhogy én most nem szeretném az ott leírtakat ismételni, csak annyit mondanék, hogy esetleg érdemes ezt a kétrészes cikket újra fellapozni.

Az ftpcopy

Sok esetben öreg barátunk, az `ftp` társaságában találhatjuk magunkat. Az egyik oldalon (azon a gépen, amelyiket tükrözni akarjuk) az FTP-kiszolgálónkat futtatnánk, vagy a ProFTPD-t, vagy a `wu-ftpd`-t. A másik oldalon pedig ***Uwe Ohse*** `ftpcopy` programja futna. Az `ftpcopy` gyors, könnyen beállítható és egyszerűen használható program, amely igen jól teljesít, amikor teljes könyvtárszerkezetek másolása a feladat. A másolás folyamán gondoskodik a jogosultságok és a módosítás dátumának és időpontjának a kezeléséről, ráadásul mindezt gyorsan teszi. Mindezeken túlmenően nyomon követi a korábban letöltött fájlokat, ami célszerű, ugyanis a legközelebbi futtatáskor csak az időközben megváltozott fájlokkal kell foglalkoznia, így téve még gyorsabbá a biztonsági másolat készítését.
Néhány rendszercsomag már tartalmazza az `ftpcopy`-t, de a legfrissebb csomag letöltéséhez érdemes meglátogatnunk a ➲ http://www.ohse.de/uwe/ftpcopy/ftpcopy.html oldalt.
A csomag fordítása egyszerű, mindössze néhány lépésből álló feladat:

```
tar -xzvf ftpcopy-0.6.2.tar.gz
cd web/ftpcopy-0.6.2
make
```

A ***command*** nevű könyvtárban három futtatható állományt fogunk találni: az `ftpcopy`-t, az `ftpcp`-t és az `ftpls`-t. Ezeket akár innen is futtathatjuk, vagy átmásolhatjuk a ***/usr/local/bin*** könyvtárba, netán az `$PATH` útvonal valamelyik másik helyére. Nézzük, hogyan működik a program. Tegyük fel, hogy tükrözni vagy menteni szeretném a saját könyvtáramat egy távoli számítógépre. Az alap `ftpcopy` parancs valahogy így néz ki:

```
ftpcopy -u marcel -p secr3t! remote.hostname
/home/marcel /mirdir/
```

A `-u` és `-p` kapcsolók nyilvánvalóan a felhasználói nevemet és a (hamis) jelszavamat jelentik a távoli gépen. Ezt követi a másolni kívánt könyvtárra mutató elérési útvonal, ezután az a helyi könyvtár, ahol a könyvtárszerkezetet létre szeretném hozni. Az áttöltés folyamán ilyen üzeneteket fog kapni:

```
/mirdir/scripts/backup.log: download
                            ➥successful
/mirdir/scripts/checkhosts.pl: download
                               ➥successful
/mirdir/scripts/ftplogin.msg: download
                              ➥successful
/mirdir/scripts/gettime.pl: download
                            ➥successful
```

Ha ennél egy kicsit részletesebb adatokra van szükségünk, használhatjuk a `-bps` kapcsolót, amely az adatátvitel sebességét jeleníti meg bájt per másodperc mértékegységben. Érdemes legalább egyszer a `-help` kapcsolóval is lefuttatni az `ftpcopy`-t, és óvatosnak kell lennünk bizonyos lehetőségek használatával. A `-s` például a közvetett hivatkozásokra vonatkozik, a `-l` pedig a naplózási szint növelését teszi lehetővé. Ha a tükrözést egy `cron` munkafolyamatként szeretnénk beállítani, talán érdemes a naplózást `0`-ra állítani. Egy másik hasznos kapcsoló a `-n`. Ha egy fájlt töröltünk a távoli gépen, az `ftpcopy` futtatásakor helyileg is törlődni fog. Ha a rendszereket tényleg összhangban szeretnénk tartani, akkor erre van szükségünk. Ezt a műveletet kapcsolhatjuk ki a `-n` kapcsolóval, ebben az esetben nem következik be a törlés.
Nos, mes amis, elérkezett az idő, amikor mindnyájunknak haza kell térnünk. Azért egy utolsó pohár borra még futja az időből, non? François, mon ami, ha volnál szíves a házigazda szerepét magadra vállalni! És mindjárt két pohárral, hogy tükrözni tudjuk az elsőt!
Egészségetekre, mes amis! A vôtre santé! Bon appétit!

Linux Journal 2003. október, 114. szám

Marcel Gagné (mggagne@salmar.com)
Mississaguában, Ontario államban él.
Ő a szerzője a Kiskapu kiadásában tavaly szeptemberben megjelent Linux-rendszerfelügyelet (ISBN 96-9301-40) című könyvnek (jelenleg is egy könyvön dolgozik).

KAPCSOLÓDÓ CÍMEK

OpenSSH ➲ www.openssh.org
rsync ➲ rsync.samba.org
wget ➲ wget.sunsite.dk
ftpcopy ➲ www.ohse.de/uwe/ftpcopy/ftpcopy.html
Marcel borlapja ➲ www.marcelgagne.com/wine.html

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva