

## Levelezőrendszer kisebb irodáknak

Hogyan rejtőzködhet egy egész vállalat egyetlen levélcím mögött?

**A**vállalatot, ahol elhelyezkedtem, nyugodtan nevezhetjük fukarnak is, némely berendezésünk még az 1930-as évekből származik. Már három hónapja itt dolgoztam, amikor rájöttem, hogy jó, van internet-előfizetésünk (ez azért utólag nem túl kellemes felfedezés egy rendszergazda számára...). Ez volt az első ilyen jellegű munkám és azt gondoltam, hogy legalább kipróbálom magam, és tapasztalatokat szerzek. Később rájöttem, hogy az internet-hozzáférést titokban a tulajdonos fia és annak haverjai használják a tervezőirodában.

Ahogy telt-múlt az idő, a vásárlók egyre többször keresték a korszerű vásárlás lehetőségeit, honlapot akartak megnézni, leveleket küldeni stb. Sok helyen tapasztaltam már, hogy egy linuxos gép hálózatra helyezésével könnyen kisegíthető a vállalat belső rendszerének működése, s a befektetés hamar visszahozza az árát. Meg is kaptam az engedélyt egy linuxos gép beszerzésére, melyet fájl-, fax-, belső web- és levelező kiszolgálóként, valamint internetes átjáróként szándékoztam üzemeltetni. A tervezőirodában dolgozókon kívül a cégnél még e-mailt sem használt senki, s az ottaniak is csak elvétve. Azt gondolták, hogy az Internet egyenlő a Webbel (és most inkább hadd ne térjek ki az általuk gyakran látogatott honlapokra...).

Írásomban foglalkozom a sendmail, a fetchmail és a procmail használatával, ugyanis ezek segítségével egy egész vállalat „rejtőzködhet” egyetlen levélcím mögött. Mielőtt belevágnánk, azért nézzünk utána, hogy a szolgáltatónknak mi erről a véleménye.

Esetünkben a napi levélmennyiség általában nem emelkedik húsz darab fölé. Saját postafiókom napi 100-400 levelet kitevő forgalmával összehasonlítva ez szinte semmi, s ezért a szolgáltatónak valószínűleg nincs oka panaszra. Azonban minden szolgáltató más és más elvek alapján dolgozik, ezért inkább legyünk körültekintőek.

Megfigyelték már, hogyan néznek ki a levelekben található válaszcímek? Ha az illető beállította teljes nevét a levelezőprogramban vagy a rendszergazda beírta a /etc/passwd fájlba – a vezetéknev keresztnév <valaki@valami.com> alakot találjuk.

Meg voltam győződve arról, hogy ezt valahogy a javunkra lehetne fordítani. Ha a kimenő válaszcímet úgy írjuk át, hogy a válaszleveleket egy szűrő képes a megfelelő személyhez továbbítani, akkor a szolgáltatótól csupán egy címet kell igényelnünk. Átböngésztem az O'Reilly Kiadó sendmailről szóló könyvét és két hét kutatómunka után rájöttem, hogy a megoldás már két és fél éve létezik, és tökéletesen alkalmazható. Mivel címenként havi öt dollárt takaríthatunk meg, és tizenöt felhasználónk van, ezért úgy gondolom, hogy megérte a fáradságot.

Következzen a terv (a neveket természetesen én találtam ki):

- fukarcég@szolgáltató.com – a vállalatom levélcíme, amit a szolgáltatótól kaptam.
- smtp.szolgáltató.com – a szolgáltató SMTP kiszolgálója (a kimenő levelek számára).
- pop3.szolgáltató.com – a szolgáltató POP3 kiszolgálója (a bejövő levelek számára).

- linuxgép.fukarcég.com – a fájlkiszolgálónk (a fukarcég.com kizárólag belső használatra van fenntartva, ez nem bejegyzett név).
- mrpkiszolgáló.fukarcég.com – ez egy Sun gép, melyen az MRP rendszer található. Ez nem elengedhetetlen része a tervnek, viszont a legtöbb felhasználó XTERM-mel csatlakozik e gépre, ezért miattuk telepítettem egy Pine-t a Sun gépre. A Pine a Pine Is Not Elm rövidítése (ezek az értelmes nevek...), és egy szöveges alapú levelezőprogramot takar. A Pine rendkívül jól használható levelezőrendszer, én ezt szeretem a legjobban. Ha grafikus programot használnék, akkor napokba telne a leveleim átnézése.
- fukarcég@linuxgép.fukarcég.com – ez egy álca levélcím a linuxos gépen. Az összes bejövő levél ezen a címen halad át, s ezeket a procmail osztja szét a felhasználók között.

Kicsit bővítettem a /etc/sendmail.cf fájjal, és elkészítettem egy procmail szűrőt a bejövő oldalon, és lám, a felhasználók ugyanazt a levélcímet használva is biztonságosan, illetéktelen személyek hozzáférése nélkül kezelhetik levelezésüket.

### 1. lista A „drága” levelek meghatározása és visszatartása

```
O HoldExpensive=True
##### @(#)smtp.m4      8.33 (Berkeley) 7/9/96 #####

Msmtp, P=[IPC], F=mDFMuXe, S=11/31, R=21, E=\r\n, L=990,
T=DNS/RFC822/SMTP,
A=IPC $h
Mesmtp, P=[IPC], F=mDFMuXae, S=11/31, R=21, E=\r\n, L=990,
T=DNS/RFC822/SMTP,
A=IPC $h
Msmtp8, P=[IPC], F=mDFMuX8e, S=11/31, R=21, E=\r\n, L=990,
T=DNS/RFC822/SMTP,
A=IPC $h
Mrelay, P=[IPC], F=mDFMuXa8, S=11/31, R=61, E=\r\n, L=2040,
T=DNS/RFC822/SMTP,
=IPC $h
```

A kimenő levelekkel az alábbiak történnék:

1. A felhasználó megírja a levelét a Sun Pine-jával, vagy az Outlookkal, esetleg a Netscape levelezőjével. Csak azok számára hozok létre a grafikus programokban fiókot, akik csatolt fájlokat várnak vagy küldenek.
2. Ha a levelet a PC-n írják, akkor az először a Sunra kerül, és innen is olvassa be a beérkező leveleket.
3. Ha egy belső címről van szó, akkor a Sun gép továbbítja a levelet.
4. Ha a cím külső, akkor a levél a linuxos gépre kerül.
5. A linuxos gép a kimenő leveleket sorba rendezi és félóránként továbbítja, miután a bejövő leveleket letöltöttük.
6. A megfelelő időpontban lefut a /usr/sbin/sendmail -q -v parancs, mely alatt a /etc/genericstable.db fájl adatai és a /etc/sendmail.cf bizonyos álcázási szabályainak felhasználásával a felhasználó válaszcímét a „vezetéknev keresztnév <fukarcég@szolgáltató.com>” alakra módosítjuk.

## 2. lista A sendmail felépítése m4 forrásokból

```
# 93. szabály - a fejlécneveket a álcázott
# alakra írja át

S93

# a tartományfüggő álcázás kezelése
R$* < @ $=M . > $*      $: $1 < @ $2 . @ $M >
$3

# 94. szabály - a borítékneveket is álcázza

S94
R$+                          $@ $>93 $1
```

## 3. lista A sendmail.cf fájl

```
# 93. szabály - a fejlécneveket az álcázott
# alakra írja át

S93

# a generics adatbázis kezelése
R$+ < @ $=G . >      $: < $1@$2 > $1
↳< @ $2 . > @      mark
R$+ < @ *LOCAL* >    $: < $1@$j > $1
↳< @ *LOCAL* > @    mark
R< $+ > $+ < $* > @ $: < $(generics $1 $: $) >
↳$2 < $3 >
R< > $+ < @ $+ >    $: < $(generics $1 $: $) >
↳$1 < @ $2 >
R< $* @ $* > $* > $* >      $@ $>3 $1 @ $2
↳found qualified
R< $+ > $* < $* >    $: $>3 $1 @ *LOCAL*
↳found unqualified
R< > $*              $: $1 not found
```

A bejövő levelek kezelése a következőképpen történik:

1. A kiszolgáló a cronban meghatározott időpontban a szolgáltatóhoz kapcsolódik (ha már van kapcsolat, akkor természetesen nem). Ezt a pppd és a diald kezeli, de ezekre most nem térek ki, hiszen nem kapcsolódnak szorosan a témánkhoz.
2. A bejövő leveleket letöltjük a `fetchmail` paranccsal, majd az alapértelmezett fiókhoz (`fukarcég@linuxgép.fukarcég.com`) továbbítjuk azokat.
3. A fiók procmail szűrője a levelek fejlécében megkeresi a neveket, és ennek megfelelően szétosztja a leveleket a felhasználók között. Ha valamelyik levél nem tartozik sehova, az alapértelmezett fiókban marad. Ebben a fiókban, a biztonság kedvéért, minden felhasználó számára fenntartok egy mappát.
4. Minden helyi levelet, kivéve a *root* és a *fukarcég* felhasználókat, a Sun géphez továbbítunk.
5. A felhasználók leveleiket vagy valós időben kapják meg a Sun Pine-jában, vagy saját levelezőprogramjukkal töltik le azokat a Sunról. Ez valószínűleg elég bonyolultnak tűnik elsőre, de igazából nagyon egyszerű az egész. Ne felejtsük el, hogy a Sun gép csupán kényelmi szempontból van jelen, de a rendszer működéséhez nem feltétlenül szükséges. Úgy is felállíthatunk volna a levelezést, hogy minden

felhasználó a linuxos gépről töltse le a leveleit.

Akkor most nézzük meg a szükséges fájlakat. Ezek legtöbbje (ha nem az összes) megtalálható valamelyik Linux-változat CD-jén. Aki elakad valahol, az böngéssze át a *Kapcsolódó címek* részben található weboldalakat.

## A helyi levelezés kezelése

Nézzük először a Sun és a linuxos gép közötti levéltovábbítást – aki-nek nincs szüksége a második kiszolgálóra, az hagyja ki ezt a részt. A Sun `/etc/mail/sendmail.cf` fájljában nem változtattam semmit. Amikor ezt az egészet kiöltöttem, még nem ismertem eléggé a Solaris és nem akartam sokat bajlódni a központi gép beállításával, szóval egyszerűen az alábbiak szerint oldottam meg a levélküldést. Bejegyzés a `/etc/mail/sendmail.cf` fájlban:

```
DRmailhost
CRmailhost
```

Bejegyzés a `/etc/hosts` fájlban:

```
192.9.200.2 {{linuxgép}} mailhost*
```

A változtatások előtt a `/etc/hosts` fájlban a mailhost bejegyzés a Sun IP-címe után állt:

```
192.9.200.1 {{mrpkiszolgáló}} mailhost
```

Ezzel a változtatással a kimenő leveleket a linuxos gépre irányítottam.

A linuxos gépen beállítottam, hogy a helyi levelek a Sun gépre kerüljenek, ahol a felhasználók levélmappái találhatóak. Rajtam kívül egyetlen felhasználó sem szokott a linuxos gépre közvetlenül bejelentkezni, csak a Sambával megosztott fájlokat használják. A ternetet és az ftp-t letiltottam:

```
DHrelay:mrpkiszolgáló.fukarcég.com
```

Kivételesen a *root* és a *fukarcég* felhasználó, akik továbbra is ezen a gépen maradnak:

```
CL root fukarcég
```

Körülbelül ennyit kell tudnunk a két helyi unixos gép közötti fájlforgalomról. A helyi levelezés a Sun gépen marad, a külső rendszerekből érkező levelek a linuxos gépre kerülnek, majd sorba állítódnak a következő kapcsolathoz. A külvilágból érkező levelek átcímzés után a helyi felhasználókhöz kerülnek (a Sun gépre). A *root* és a *fukarcég* felhasználók levelei a linuxos gépen maradnak, ezeket mindennapi munkám során ellenőrzöm.

## A külső levelezés

Ezen beállítások egy részét különböző HOWTO fájlokból szedtem össze az évek során, a többi meg az Internetről és a sendmailről szóló könyvekből.

## A sendmail beállítása

Mivel itt behívásról van szó, nyilván nem szeretnénk, hogy a sendmail minden egyes levél elküldésekor kapcsolódjon a szolgáltatóhoz. Ezért az alábbiak szerint kell módosítanunk a sendmailt indító parancsfájlt.

```
Régi változat: /usr/sbin/sendmail -bd -q15m
```

```
Új változat: /usr/sbin/sendmail -bd -os
```

4. lista A levél továbbítása a megfelelő felhasználóhoz

```
PATH=$HOME/bin:/usr/bin:/usr/ucb:/bin:
    /usr/local/bin:.
MAILDIR=$HOME/mail
# Biztos, ami biztos, ellenőrizzük, hogy
# létezik-e
DEFAULT=$MAILDIR/mbox
LOGFILE=$MAILDIR/from
LOCKFILE=$HOME/.lockmail

:0 c
    backup

:0 ic
    | cd backup && rm -f dummy `ls -t msg.*
    | sed -e 1,32d`

:0 c
* ^TO*Stew Benedict
!stew

:0 A
    stew

:0 c
* ^TO*Joe User
!joe

:0 A
    joe

# az összes többi az alapértelmezetthez kerül
```

RedHat esetén ezt a /etc/sysconfig/sendmail és/vagy a /etc/rc.d/init.d/sendmail sorban kell állítanunk. Az 1. listán látható /etc/sendmail.cf fájlban állíthatjuk be, hogy melyik levél számít „drágának”, illetve mit kell tennie ezekkel a levelekkel. Figyeljük meg az smtp, esmtpp és smtp8 F= részekben látható e karaktert. Ez a drága (expensive) jele és ezt hagyjuk a helyi hálózatonál. Az Mlocal és Mprog részeknél sem szerepelhet ez a jel, hogy a helyi levelezés azonnal továbbítódjon. A cron félóránként csatlakozik az Internetre és e feladat részeként a sorba állított leveleket is kiküldi:

```
/usr/sbin/sendmail -q -v
```

Most térjünk rá a kimenő levelek továbbítására. Mivel nem rendelkezünk érvényes tartománynévvel, módosítanunk kell a visszatérési címeteket. Álcázunk kell mind a visszatérési címet, mind a borítékot. Ahhoz pedig, hogy a feladó megkapja a válaszokat, a „From:” címet is át kell írunk.

**Álcázás**

Ha a sendmail.cf fájl m4 forrásokból építjük föl, akkor a helyi .mc fájlban szerepelnie kell az alábbiaknak:

```
MASQUERADE_AS(szolgáltató.com)
FEATURE(masquerade_envelope)
FEATURE(limited_masquerade)
FEATURE(genericstable)*
```

Csak a CM-ben meghatározott gazdákat álcázzuk. Ha csak a /etc/sendmail.cf fájl szerkesztjük, akkor a következő sorokat így kell módosítanunk:

```
# amit álcázunk (ha semmi nincs itt, akkor semmit)
# (lásd még: $=M)
DMszolgáltató.com
```

Valószínűleg azt is szeretnénk, hogy a levelek a szolgáltatón keresztül érkezzenek, így a fogadó levélkiszolgálók azt látják, hogy a levelezés érvényes tartományból érkezik:

```
DSsmtp:smtp.szolgáltató.com
```

Határozzuk meg azon tartományneveket, melyeket az álcázott címre kell alakítani:

```
CG mrpkiszolgáló.fukarcég.com
CM mrpkiszolgáló.fukarcég.com
```

(Ha csak egy gépünk van, akkor itt a linuxgép.fukarcég.com legyen.) Így a sendmail.cf fájlálcázást végző sorai egy kicsit összekavarodhatnak. Talán jobb megoldás, ha a sendmail.cf-et a 2. listán látható m4 forrásokból építjük föl.

A kimenő forgalom kirakós játékának utolsó darabja a felhasználó visszatérési címének visszairása. Ha a Sun gépen fogalmaznám a levelet, a Pine a következő visszatérési címet hozná létre:

```
Stew Benedict <stew@mrpkiszolgáló.fukarcég.com>
```

Ez így jól néz ki, de sajnos ez a tartománynév nincs közvetlenül az Interneten, így soha nem kapnék választ a leveleimre. Sőt, a legtöbb levelezőrendszer vissza is dobná az általam küldött leveleket, hiszen a levélcím nem létező tartománynevet tartalmaz.

Szóval az lenne az igazi, ha valahogy így nézne ki a cím:

```
Stew Benedict <fukarcég@szolgáltató.com>
```

Itt jön a képbe a sendmail genericstable nevű szolgáltatása. Ismét megjegyezném, hogy ha a sendmail.cf fájl az m4 forrásokból állítjuk össze, akkor a következő sor a megoldás:

```
FEATURE(genericstable)
```

A sendmail.cf fájlba a következőket írjuk:

```
Kgenerics hash -o /etc/genericstable
```

A -o azt jelenti, hogy nem kötelező, tehát a sendmail nem fog leállni, ha nem találja a fájl. A helyi .mc fájl bővítése hozza létre a sendmail.cf fájlban a 3. listán látható részét.

A genericstable.db fájl egy szöveges állományon alapul, melynek formátuma a következő:

```
stew    fukarcég@szolgáltató.com
joe     fukarcég@szolgáltató.com
```

Ez a fájl ezután a makemap programhoz kerül, mely db fájl készíti belőle:

```
makemap hash genericstable.db < genericstable
```

Ennyit a kimenő levelekről. A sendmail.cf fájl létrehozása vagy

## 5. lista A bejövő és kimenő levelek figyelése

```
# !/bin/sh
ST=/etc/sendmail.st
MS=/usr/sbin/mailstats
MSO=/tmp/mailstats.txt
if [ -s $ST -a -f $MS ]; then
    echo "Általános levelezési adatok" > $MSO
    echo "" > $MSO
    echo "helyi = A (linuxserver) nevű helyi
↳fájlkiszolgálóhoz tartozó levelek" > $MSO
    echo "smtp = internetes levelek" > $MSO
    ↳echo "relay = Az (mrpserver) nevű Sun
gépre/gépről érkező levelek" > $MSO
    echo "" > $MSO
    $MS > $MSO
    cp /dev/null $ST
fi
echo "" > $MSO
echo "Levélszűrés és -továbbítás" > $MSO
echo "" > $MSO
/usr/bin/mailstat -l
↳/home/thriftycompany/mail/from > $MSO
chown thriftycompany
↳/home/thriftycompany/mail/from
cat $MSO | mail -s "Napi e-mailösszegzés"
↳myboss stew
rm $MSO
exit 0
```

módosítása és a genericstable.db elkészítése után újra kell indítanunk a sendmailt. Egy RedHat-alapú rendszerben ezt a

```
/etc/rc.d/init.d/sendmail restart
```

paranccsal végezhetjük el.

### A külvilágból érkező levelek

A bejövő leveleket a fetchmail segítségével töltjük le a szolgáltatótól. Az általam beállított cron feladat létrehozza a kapcsolatot, majd egy ehhez hasonló parancsot futtat:

```
su -c "/usr/bin/fetchmail -a -f /home/fukarcég"
```

A .fetchmailrc fájl tartalma:

```
poll pop3.szolgáltató.com proto pop3 user
↳fukarcég password JELSZÓ
```

A sendmail.cf fájl beállításai szerint a procmail a helyi MDA (levélkézbesítő):

```
Mlocal, P=/usr/bin/procmail,
↳F=lsDFMAw5:|@qShP, S=10/30,
↳R=20/40,
T=DNS/RFC822/X-Unix,
A=procmail -a $h -d $u
```

Az összes bejövő levél a fukarcég fiókba kerül, melynek .procmailrc fájlja a levelek fejlécének „To:” sorát olvassa be, ez alapján dönti el,

## 6. lista A cron feladat eredménye

```
Date: Mon, 2 Oct 2000 05:00:01 -0400
From: root@linuxserver.thriftycompany.com
To: stew@linuxserver.thriftycompany.com
Subject: Napi e-mailösszegzés
```

#### Általános levelezési adatok

```
helyi = A (linuxserver) nevű helyi
↳fájlkiszolgálóhoz tartozó levelek
smtp = internetes levelek
relay = Az (mrpserver) nevű Sun gépre/gépről
↳érkező levelek
```

#### Statistics from Fri Sep 29 05:00:06 2000

M	msgsfr	bytes_from	msgsto	bytes_to	Mailer
3	81	5004K	56	3775K	local
4	1	98K	6	102K	smtp
7	0	0K	14	132K	relay

```
=====
=
T 82 5102K 76 4009K
```

#### Levélszűrés és -továbbítás

Össz	Átlag	Szám	Könyvtár
3755	1877		/home/ali/mail/mbox
1759	1759	1	alex
47208	23604	2	dave
5912	2956	2	laurie
1464	1464	1	marge
27616	13808	2	stew

hogy az adott levelet melyik felhasználóhoz kell továbbítani (4. lista). E procmail szűrőt az ILOVEYOU típusú vírusok elleni védelemre, a csatolt fájlok korlátozására vagy tiltására, és még sok más hasznos dologra egyaránt használhatjuk. A procmail leírásában bővebben is olvashatunk erről. A felhasználók levelei a fukarcég fiókban, csoportosítva tárolódnak, így a véletlen törlés ellen is védettek. Ezeket a könyvtárakat alkalmasszerűen én magam törlöm.

### A naplózás

A főnököm még kissé tétova és bizalmatlan az Internettel kapcsolatban és megkért arra, hogy készítsék teljes körű kimutatást a kapcsolat kihasználtságáról. Ennek egy része, hogy az összes bejövő és kimenő levél méretéről és számáról feljegyzést készítek, minden egyes felhasználóra külön-külön. Ezt egy reggelenként lefutó cron parancsállomány végzi (5. lista), melynek eredménye a 6. listán látható.

Körülbelül ennyiről lenne szó. A dolog húzós része az, hogy a levelező feleket valahogyan rá kell venni arra, hogy megfelelően címezzék meg a cégünkhöz küldött leveleket. A legtöbb levelezőprogram esetében ehhez mindössze annyi szükséges, hogy a vezetéknevet, a keresztnévet és az e-mailcímet a címjegyzékben tárolják, az illető helyes nevével és a szolgáltatóunktól kapott levélcímmel. Az olyan munkatársaim számára, akik sorozatosan kapnak nem megfelelően címzett leveleket, bevezettem egy procmail szabályt, mely a „From:” mezőket is ellenőrzi. Azt is javasoltam, hogy mindenki küldjön levelet az összes ismerősének az új beállításokkal, és kérjék meg őket arra, hogy a levél feladóját tárolják a címjegyzékükben.