

**CARNet Debian Linux, inačica 2.1**  
**Nadogradnja distribucije sa CARNet Debian 1.x**

*(CARNet upgrade Woody→Sarge)*

Zoran Dželajlija, SRCE  
Ivan 'ico' Rako, SRCE

za CARNet, Upravljanje mrežnim poslužiteljima  
inačica 1.0, dana 29.12.2004.

## Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Backup.....	3
2.1. OpenLDAP.....	3
2.2. MySQL.....	4
2.3. PostgreSQL.....	4
3. Nadogradnja.....	5
3.1. Prije nadogradnje na novu distribuciju: dist-upgrade.....	5
3.2. Paket carnet-upgrade.....	5
3.3. Nadogradnja.....	5
4. Izvanredne situacije.....	12
4.1. Premalo mjesta na /var particiji.....	12
4.2. Problemi sa apt-get.....	12
5. Napokon kraj!.....	13
Dodatak A: Brzi pregled upgrade procedure.....	14

## 1. Uvod

Ovaj priručnik je zamišljen kao pomoć CARNetovim sistem-inženjerima koji imaju na svojim poslužiteljima instaliran CARNet Debian 1.x te žele prijeći na CARNet Debian 2.x. Trebao bi obuhvatiti cjelokupan postupak nadogradnje, kao i tipične probleme na koje se može naići.

Za tu svrhu pripremili smo paket `carnet-upgrade_2.1-1_all.deb`. On se nalazi na CARNetovom FTP poslužitelju u Woody repozitoriju paketa.

## 2. Backup

Prije bilo kakve veće instalacije ili nadogradnje, strogo se preporučuje izvršiti backup trenutnog stanja sustava, tako da u slučaju bilo kakvih problema bude moguć povratak na stanje prije nadogradnje. Nakon izvršenog backupa treba provjeriti mogu li se vratiti podaci s takve kopije, na primjer vraćanjem sadržaja na neko drugo računalo, na rezervni disk, ili barem probom vraćanja nekoliko datoteka. Datotečni sustav se može backupirati na uobičajeni način, korištenjem tračnog uređaja (`dump/restore`, `tar...`), ili drukčije. Za ovu svrhu preporučujemo *full* odn. *level 0* backup. Također je potrebno osigurati ispravnost pohranjenih podataka, što znači da baze podataka poput *OpenLDAP*, *MySQL* ili *PostgreSQL*, treba backupirati na ispravan način, jer backup datotečnog sustava za takve servise nije dovoljan i ne garantira ispravnost i konzistenciju podataka. Svaka baza podataka donosi zasebne programe koji omogućavaju izvoz sadržaja baze u obliku pogodnom za backup.

### 2.1. OpenLDAP

Prije backupa OpenLDAPa potrebno je spustiti FreeRADIUS i OpenLDAP servise. FreeRADIUS je potrebno ugasiti da bi CMU usluga nastavila funkcionirati za vrijeme backupa, jer lokalni `freeradius` daemon radi neispravno ukoliko je *LDAP* poslužitelj nedostupan. To radite na sljedeći način:

```
# /etc/init.d/freeradius stop
# /etc/init.d/slaped stop
```

Backup OpenLDAPa napravite koristeći naredbu `slapcat`:

```
# slapcat -l /var/backups/slapcat.cn-upgrade
```

Umjesto `/var/backups/slapcat.cn-upgrade` možete upisati bilo koje ime za izlaznu datoteku. Nakon toga možete vratiti servise u radno stanje:

```
# /etc/init.d/slaped start
# /etc/init.d/freeradius start
```

Za više informacija o backupu OpenLDAP baze pogledajte *man* stranicu od naredbe `slapcat`.

## 2.2. *MySQL*

Prilikom backupa *MySQL* baze, `mysqld` poslužitelj mora biti pokrenut. Backup možete izvršiti na sljedeći način:

```
# mysqldump --all-databases > \  
  /var/backups/mysqldump.sql.cn-upgrade
```

Za više informacija o backupu *MySQL* baze pogledajte *MySQL* priručnik, poglavlje 4.4.1 *Database backups*. Priručnik se nalazi u paketu `mysql-doc`.

## 2.3. *PostgreSQL*

Backup *PostgreSQL* baze podataka možete napraviti na sljedeći način:

```
# su - postgres -c /usr/lib/postgresql/bin/pg_dumpall > \  
  /var/lib/postgres/postgres.sql.cn-upgrade  
# mv /var/lib/postgres/postgres.sql.cn-upgrade /var/backups
```

Ovo je samo općenita uputa. Za više informacija o backupu *PostgreSQL* baze za inačicu 7.2, pogledajte sljedeću adresu:

<URL:<http://www.postgresql.org/docs/7.2/static/app-pg-dumpall.html>>

## 3. Nadogradnja

### 3.1. Prije nadogradnje na novu distribuciju: *dist-upgrade*

Prije instalacije paketa za nadogradnju i same nadogradnje, potrebno je izvršiti nadogradnju tekuće inačice distribucije na najsvježije pakete. To se najjednostavnije izvodi sa naredbom `apt-get`:

```
# apt-get update
# apt-get dist-upgrade
```

### 3.2. Paket *carnet-upgrade*

U paketu `carnet-upgrade` nalazi se istoimena skripta, koja služi za nadogradnju poslužitelja. Skripta `carnet-upgrade` zapisuje izvršene radnje u datoteku `/var/log/carnet-upgrade.log`, koju možete konzultirati u slučaju nepredviđenih problema da bi ustanovili do koje faze je skripta stigla s radom. Pored skripte, u paketu se nalazi i kompletna dokumentacija. Paket se instalira na uobičajen način:

```
# apt-get update *
# apt-get install carnet-upgrade
```

Time ste instalirali paket koji je potreban za upgrade. Ukoliko paket nije dobavljan, postoji mogućnost da nemate ispravne postavke za repozitorij CARNetovih paketa u `/etc/apt/sources.list` datoteci, koja treba sadržavati sljedeći redak:

```
deb http://ftp.carnet.hr/pub/debian carnet core opt
```

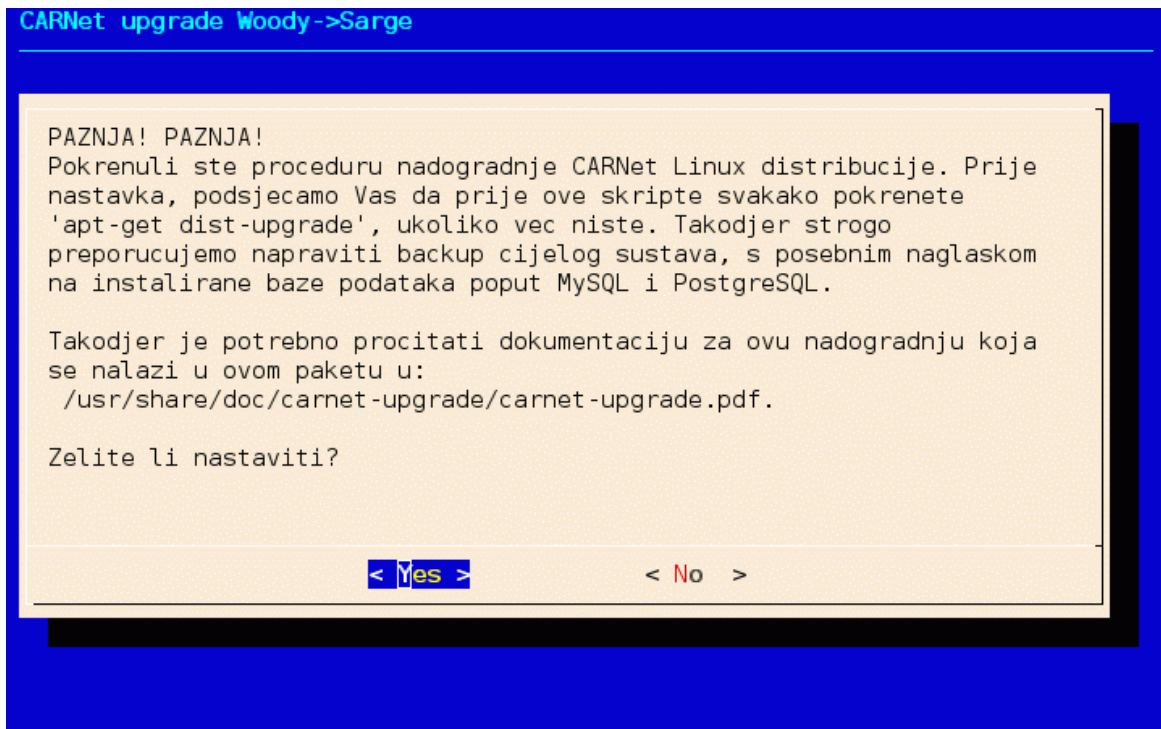
To je uobičajena konfiguracija popisa repozitorija na CARNet Debianu 1.x. Ako tog retka nema, dodajte ga i ponovite postupak instalacije paketa.

### 3.3. Nadogradnja

Poslije napravljenog backupa i `dist-upgradea`, možemo pokrenuti skriptu za nadogradnju. Preporučamo je pokrenuti unutar naredbe `script`, da imate zabilježen log svih akcija i problema):

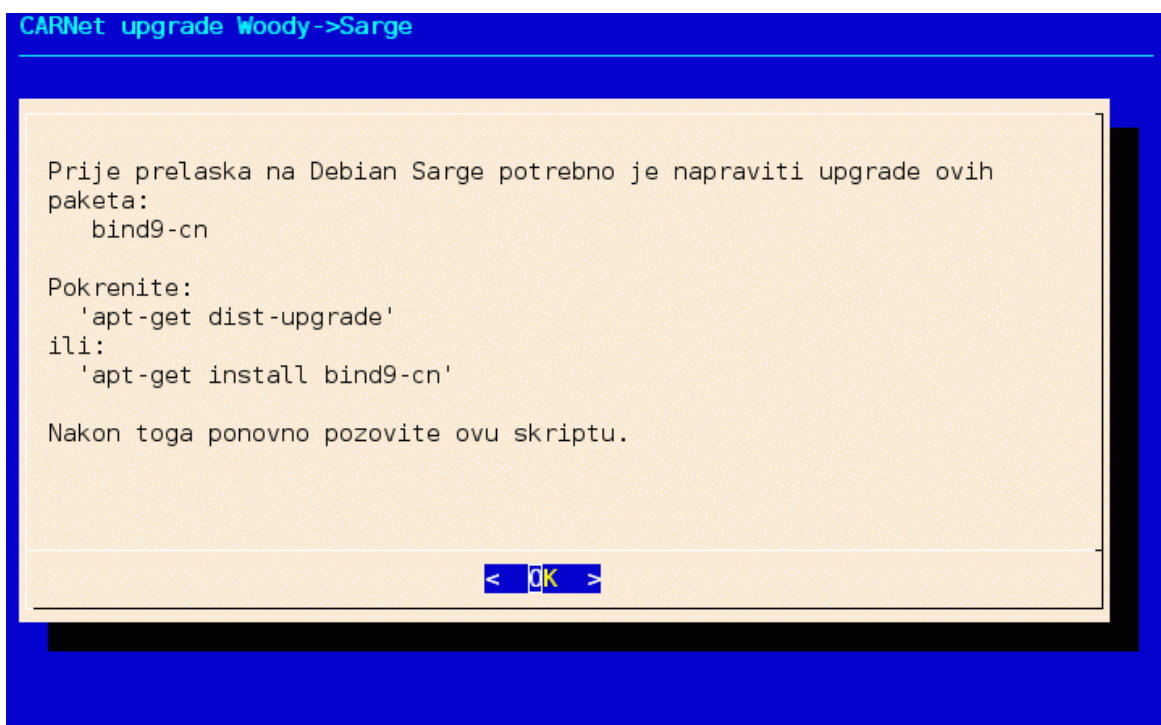
```
# script upgrade.log
Script started, file is upgrade.log
# carnet-upgrade
```

---



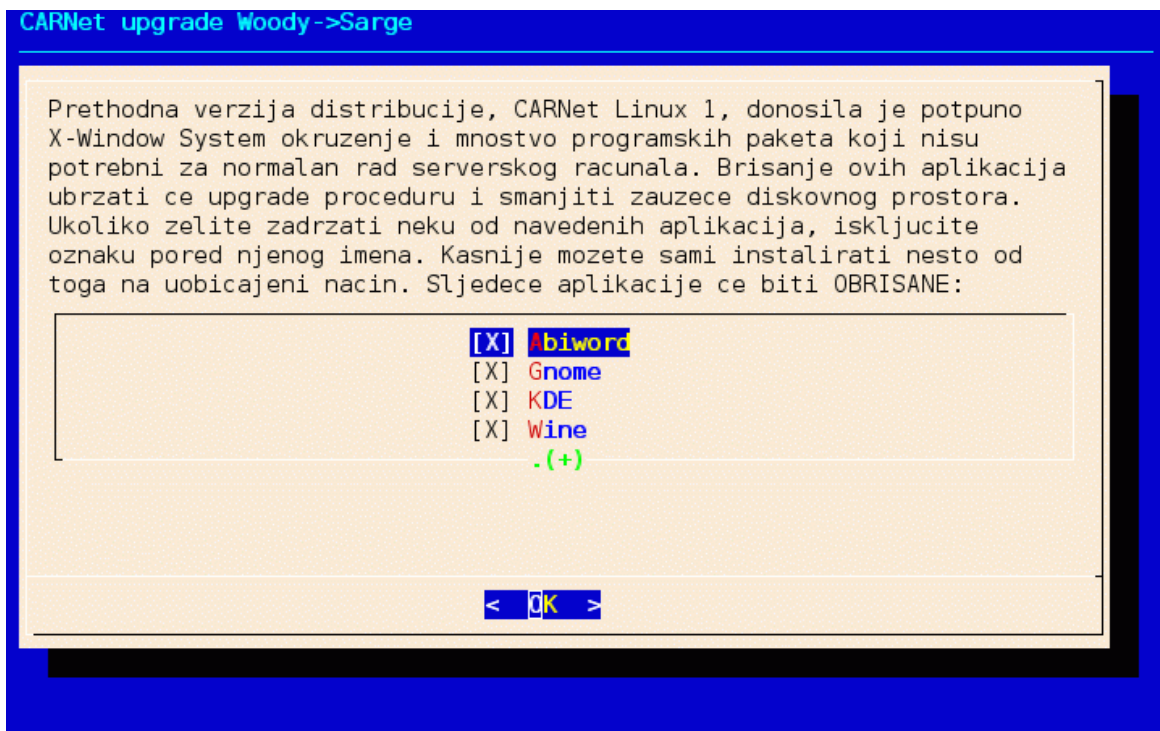
U sljedećem koraku biti će izvršena provjera nadogradnje na zadnju inačicu prethodne distribucije za kritične servise (amavisd-cn, bind9-cn, clamav-cn, nessus-cn).

Ako neki od njih nije najnovije inačice, pojavit će se poruka:



Izvršite navedene upute, napravite `dist-upgrade`, te ponovno pokrenite skriptu.

Ako je sve uredno instalirano, skripta će otići na idući korak. Instalacija prethodne inačice CARNetove distribucije, CARNet Linux 1, donosila je mnoštvo programskih paketa koji nisu nužno potrebni za uobičajen rad poslužiteljskog računala. Brisanjem tih aplikacija ubrzat ćete proceduru nadogradnje, kao i smanjiti zauzeće diskovnog prostora. Sve aplikacije koje ostanu označene za brisanje se brišu nakon pritiska na tipku `ENTER`. Oznaka se može maknuti pritiskom na `SPACE`, i time spriječiti brisanje aplikacije.



```
CARNet upgrade Woody->Sarge

Prethodna verzija distribucije, CARNet Linux 1, donosila je potpuno
X-Window System okruzenje i mnoštvo programskih paketa koji nisu
potrebni za normalan rad serverskog racunala. Brisanje ovih aplikacija
ubrzati ce upgrade proceduru i smanjiti zauzece diskovnog prostora.
Ukoliko zelite zadržati neku od navedenih aplikacija, isključite
oznaku pored njenog imena. Kasnije mozete sami instalirati nesto od
toga na uobicajeni nacin. Sljedece aplikacije ce biti OBRISANE:

[X] Abiword
[X] Gnome
[X] KDE
[X] Wine
.(+)

< OK >
```

U sljedećem koraku skripta će provjeriti da li u `/etc/dpkg/dpkg.cfg` postoji opcija `force-overwrite` koja nije preporučljiva za uobičajen rad. Ako postoji, zakomentirat će je, i krenuti dalje. Ukoliko je želite koristiti, nakon nadogradnje je odkomentirajte.

```
CARNet upgrade Woody->Sarge
```

```
U vasem /etc/dpkg/dpkg.cfg je pronadjena opcija force-overwrite koja
nije preporucljiva za uobicajen rad. Ukoliko zelite, odkomentirajte je
nakon zavrsetka rada skripte.
```

```
< OK >
```

U sljedećem koraku skripta sprema još jedan backup *OpenLDAP (slapd)* baze, s obzirom na važnost podataka u LDAP imeniku. Novi Debian paketi bi trebali neometano nastaviti raditi sa trenutnim sadržajem baze, a ovaj backup možete obrisati kad se uvjerite da LDAP radi ispravno nakon nadogradnje.

```
CARNet upgrade Woody->Sarge
```

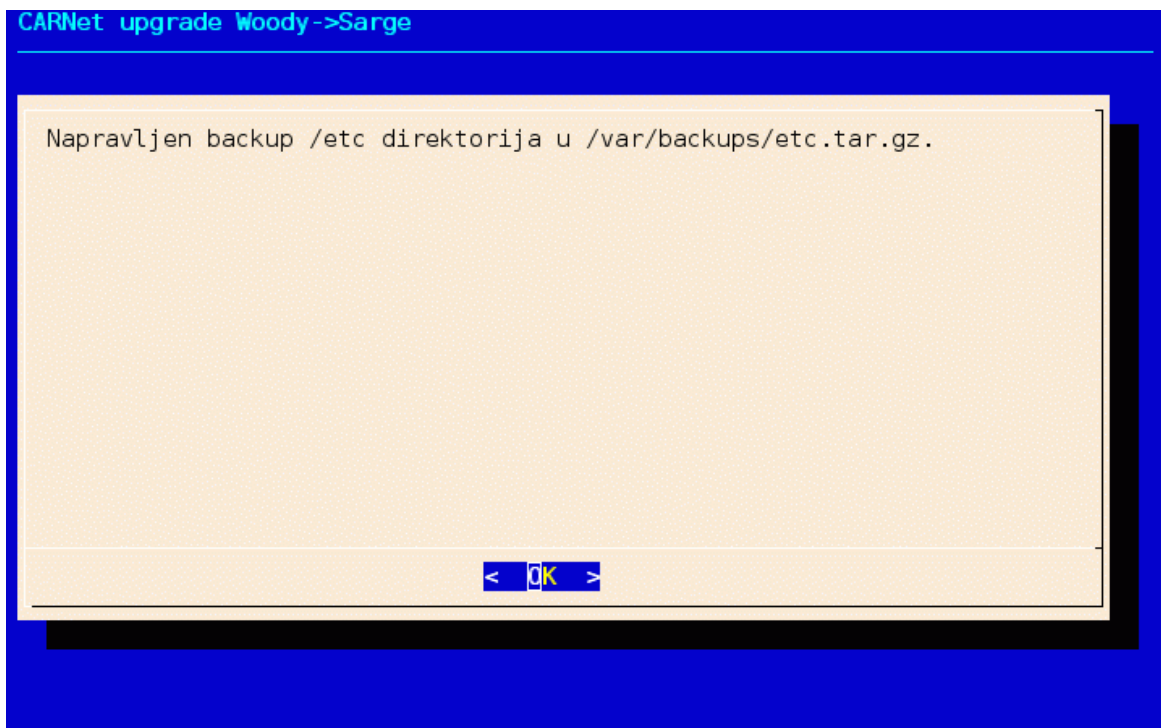
```
Napravljen backup slapd baze u /var/backups/slapcat.cn-upgrade.
```

```
< OK >
```



Ova skripta će napraviti i backup direktorija `/etc`. Ako će biti potrebna neka stara konfiguracijska datoteka, potražite je pomoć naredbe `tar` u arhivi `/var/backups/etc.tar.gz`.

Slijedi instalacija `/etc/apt/sources.list` datoteke podešene za *CARNet Linux 2*, s uključenim repozitorijima za CARNetove i *Debian Sarge* pakete, i obnova `apt` baze paketa. Vaše dodatne repozitorije nakon završetka rada ove skripte možete kopirati u tu datoteku iz stare datoteke, koja će biti spremljena kao `/etc/apt/sources.list.cn-upgrade`.



Poslije osvježavanja popisa repozitorija kreće skidanje paketa na lokalno računalo. To može trajati od nekoliko minuta do nekoliko sati, ovisno o brzini veze. Tipično trajanje na 2 Mbps linku je oko 40 minuta. Cijela nadogradnja je “teška” oko 400-700MB, ovisno o instaliranom softveru. U slučaju da nakon skidanja paketa nemate dovoljno prostora za fazu nadogradnje (cca 200MB), skripta će prekinuti s radom. Kad oslobodite dovoljno prostora na `/var` particiji, pokrenite opet `carnet-upgrade`.

Nakon ovoga kreće instalacija novih paketa, tj. sama nadogradnja. Prilikom procesa nadogradnje Debianov paketni sustav će postaviti veći broj upita vezanih za izmjenu konfiguracijskih datoteka. Radi optimalnog rada sustava nakon nadogradnje, pripremili smo popis upita za koje preporučujemo odgovore koji nisu podrazumni (eng. *default*). Najčešće se radi o forsiranoj instalaciji novih inačica konfiguracijskih datoteka.

Donji redoslijed ne mora nužno pratiti redoslijed prilikom nadogradnje, kao što ne morate imati instalirane sve navedene pakete s donje navedenim konfiguracijskim datotekama.

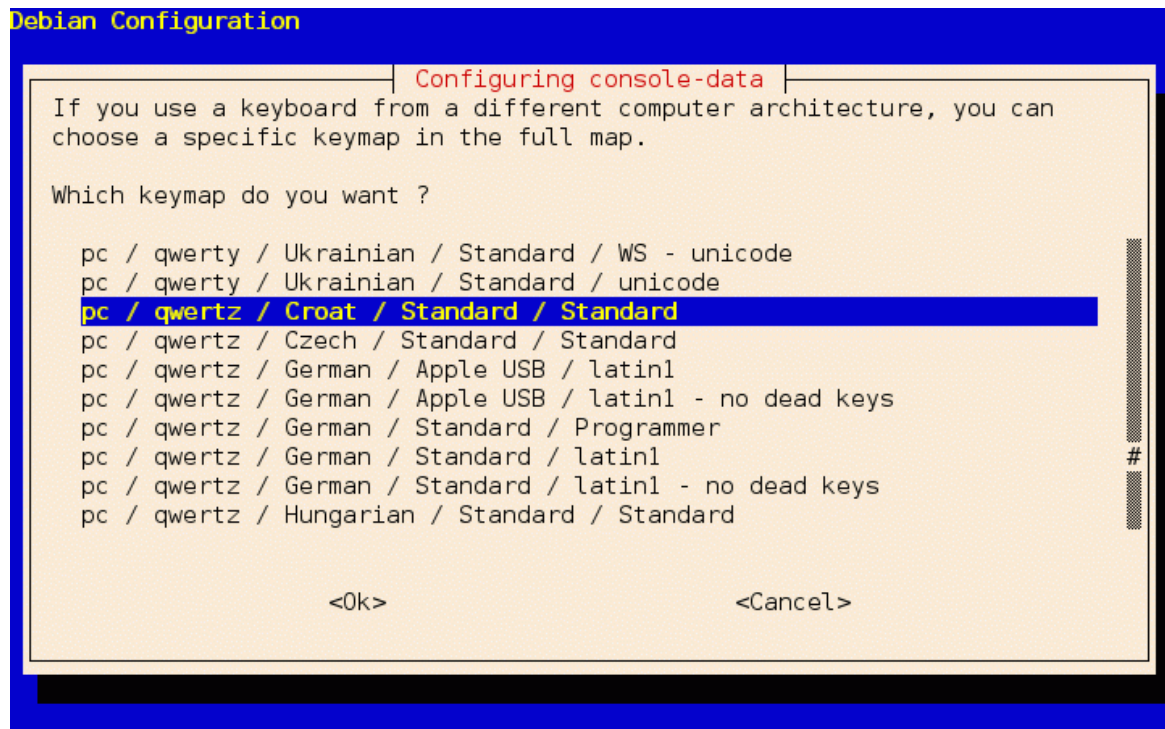
Pitanja za dolje navedene datoteke će biti upućena ili putem debconf sučelja, ili putem tekstualnog sučelja.

Ukoliko ste vlastoručno mijenjali neku od tih datoteka, možete pogledati razlike između stare i nove datoteke (odgovor *d*, od eng. *differences* – razlike) i prenijeti izmjene u novu datoteku ukoliko je potrebno. To se može učiniti odabirom izbora *z*, koji će pokrenuti novu ljusku iz koje možete izvršiti željene izmjene, i nakon njih se s naredbom `exit` vratiti u postupak instalacije.

Datoteke za koje preporučamo zamjenu novim inačicama su sljedeće:

- `/etc/apache/httpd.conf`  
(preporučeni izbor je “*install the package maintainer's version*”)
- `/etc/apache-ssl/httpd.conf`
- sve skripte u `/etc/init.d`
- za paket `sendmail`, sve konfiguracijske datoteke
- `/etc/proftpd.conf`
- `/etc/limits.conf`
- sve datoteke u `/etc/pam.d`
- sve `logrotate` konfiguracijske datoteke
- sve `logcheck` konfiguracijske datoteke
- `/etc/postgresql/postmaster.conf`
- `/etc/postgresql/postgresql.conf`
- sve `snort` konfiguracijske datoteke
- `/etc/xinetd.conf`
- `/etc/services`

Jedno od pitanja prilikom nadogradnje je željeni raspored tipaka na tastaturi:



Ovu postavku također možete izmijeniti i nakon instalacije, pozivom:

```
# dpkg-reconfigure console-data
```

Nakon nadogradnje poslužitelja provjerite da li svi servisi uredno rade. Naša skripta za upgrade provjerava jesu li pokrenuti osnovni servisi, ali nije svemoguća. Također provjerite ispravan rad baza podataka (MySQL, PostgreSQL, OpenLDAP):



Nakon uspješne nadogradnje možete obrisati skinute pakete koji zauzimaju diskovni prostor na /var particiji. To napravite naredbom:

```
# apt-get clean
```

## 4. Izvanredne situacije

### 4.1. Premalo mjesta na /var particiji

Ako imate premalo mjesta na /var particiji, skripta neće moći skinuti potrebne pakete, i neće htjeti nastaviti nadogradnju. To možete riješiti tako da direktorij /var/cache/apt/archives prebacite na neki drugi disk, te da to polinkate. Kratka kuharica je (u slučaju /home particije):

```
# mv /var/cache/apt/archives /home/apt-archives/  
# ln -s /home/apt-archives /var/cache/apt/archives
```

Time će se paketi skidati na /home particiju, na kojoj ima više mjesta. Nakon uspješne nadogradnje, vratite *cache* direktorij na staro mjesto:

```
# rm /var/cache/apt/archives  
# mv /home/apt-archives /var/cache/apt/archives/
```

### 4.2. Problemi sa apt-get

U slučaju greške u nekom paketu, može se dogoditi da kod instalacije apt-get pukne i instalacija se prekine. U tom slučaju, za početak treba dovršiti instalaciju već otpakiranih paketa:

```
# dpkg -configure -a
```

Nakon toga treba pokušati dati *apt*-u mogućnost ispravke ako je greška vezana za međuovisnosti paketa:

```
# apt-get -f install
```

Ukoliko *apt* zahtijeva deinstalaciju nekih paketa, možete ih instalirati nakon što ova naredba završi, također pomoću *apt-geta*. Nakon toga možete ponovo pokrenuti *car-net-upgrade* skriptu. Ovaj postupak ponovite ako se desi pucanje na nekom drugom paketu.

## **5. Napokon kraj!**

Ovo bi bila završna riječ ovog kratkog priručnika. Nadamo se da Vam je pomogao prilikom nadogradnje poslužitelja Vaše ustanove. Svi vaši komentari i sugestije će biti rado saslušane, te ako ih imate, uputite ih službi pomoći sistem-inženjerima.

U Zagrebu, 19.12.2004.

Zoran Dželajlija <jelly@.srce.hr>

Ivan 'ico' Rako <irako@srce.hr>

## Dodatak A: Brzi pregled upgrade procedure

*Kao prvo, backup svega!*

```
# apt-get update
# apt-get dist-upgrade
```

```
# apt-get install carnet-upgrade
```

*Ima li cca 600MB slobodno na /var? A nakon **apt-get clean**? Ako nema,*

```
# mv /var/cache/apt/archives /home/apt-archives
# ln -s /home/apt-archives /var/cache/apt/archives
```

```
# carnet-upgrade
```

*Odgovoriti sa [Y], odn. "install package maintainer's version":*

- /etc/init.d/\*
- sendmail, sve sto ima veze s njim
- /etc/proftpd.conf
- /etc/limits.conf
- /etc/pam.d/\*
- logrotate, sve  
/etc/logrotate.d/\*, /etc/logrotate.conf
- logcheck, sve  
/etc/logcheck/\*
- /etc/postgresql/postmaster.conf, /etc/postgresql/postgresql.conf
- snort, sve  
/etc/snort/\*
- /etc/xinetd.conf
- /etc/services

*Ignorirati poruke o izmjenama u lilo.conf (ali provjeriti radi li nakon reboota)*

*Ako instalacija pukne:*

```
# dpkg --configure -a
# apt-get -f install
# apt-get install obrisani_paketi
# carnet-upgrade
```

*Na kraju, provjeriti servise:*

*freeradius (spojiti se na CMU i pogledati u logovima),  
ldap (npr. <http://stroj/ldap/>),  
apache (<http://> i <https://stroj>),  
bind (host [www.vasa-domena.hr](http://www.vasa-domena.hr) localhost),  
slanje i primanje maila (lokalno, sa LAN-a, izvana),  
antivirus (poslati eicar.com i pogledati mail.log),  
ftp, ssh, telnet (ako ga slucajno jos koristite),  
mysql, postgresql (rade li aplikacije koje koristite te baze),  
i sve ostalo...*

```
# apt-get clean
```

*Ako ste premjestili /var/cache/apt/archives, možete ga sada vratiti na staro mjesto.*

*... i to je to!*