

CARNet Debian 4.0 (etch) nadogradnja

Grupa za izradu paketa <paketi@carnet.hr>

Verzija 4.0.7

Sažetak

CARNet Debian *etch* je treća generacija CARNet Debian distribucije i temelji se na Debian GNU/Linux *etch* distribuciji što je od sada vidljivo i iz inačice distribucije - CARNet Debian 4.0 *etch*. Ovaj priručnik opisuje postupak nadogradnje CARNet Debian distribucije sa inačice 2.1 *sarge* na inačicu 4.0 *etch*. Priručnik je zamišljen kao pomoć CARNetovim sistem inženjerima koji na svojim poslužiteljima imaju instaliran CARNet Debian i trebao bi obuhvatiti cjelokupan postupak nadogradnje, kao i tipične probleme na koje se može naići. Za tu svrhu pripremili smo paket `carnet-upgrade` inačice 4.0, koji se nalazi na CARNetovom FTP poslužitelju u *sarge* repozitoriju paketa.

Sadržaj

1 Backup	1
1.1 Datotečni sustav	1
1.2 OpenLDAP	1
1.3 MySQL	2
1.4 PostgreSQL	2
2 Nadogradnja	3
2.1 Prije početka	3
2.2 Paket <code>carnet-upgrade</code>	3
2.3 Postupak nadogradnje	4
3 Izvanredne situacije	11
3.1 Premalo mjesta na / particiji	11
3.2 Premalo mjesta na /var particiji	11
3.3 Problemi sa <code>apt-get</code>	11
4 Napokon kraj	13
A Brzi pregled postupka nadogradnje	14

Poglavlje 1

Backup

1.1 Datotečni sustav

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, npr. vraćanjem sadržaja na neko drugo računalo, rezervni disk, ili barem probnim vraćanja nekoliko datoteka. Datotečni sustav se može backupirati na uobičajeni način, korištenjem tračnog uređaja (`tar`), ili drukčije (`rsync`). Za ovu svrhu preporučujemo backup svih podataka (*level 0 backup*). Također je potrebno osigurati ispravnost pohranjenih podataka, što znaci da baze podataka (OpenLDAP, MySQL, PostgreSQL) treba backupirati na ispravan način, jer backup datotečnog sustava za takve servise nije dovoljan i ne garantira ispravnost i konzistentnost podataka. Svaka baza podataka donosi zasebne programe koji omogućavaju izvoz sadržaja baze u oblik pogodan za backup.

1.2 OpenLDAP

Prije backupa OpenLDAP-a 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.carnet-upgrade
```

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

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

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

1.3 MySQL

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

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

Za više informacija o backupu MySQL baze pogledajte MySQL dokumentaciju (<http://dev.mysql.com/doc/refman/4.1/en/disaster-prevention.html>).

1.4 PostgreSQL

Backup PostgreSQL baze podataka možete napraviti na sljedeći način:

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

Za više informacija o backupu PostgreSQL baze podataka pogledajte PostgreSQL dokumentaciju (<http://www.postgresql.org/docs/7.4/static/backup.html>).

Poglavlje 2

Nadogradnja

2.1 Prije početka

Prije nadogradnje na *etch* distribuciju, potrebno je izvršiti nadogradnju *sarge* distribucije na najsvježije pakete. To se najjednostavnije izvodi naredbom `apt-get`:

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

2.2 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 ova dokumentacija. Paket se instalira na uobičajen način:

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

Ovime ste instalirali paket koji je potreban za upgrade. Ukoliko paket nije dostupan, moguće je da nemate ispravne postavke za repozitorij CARNetovih paketa u `/etc/apt/sources.list` datoteci:

```
deb http://ftp.carnet.hr/carnet-debian sarge main non-free
```

To je uobičajena konfiguracija CARNet Debian *sarge* repozitorija. Ako tog retka nema, dodajte ga i ponovite postupak instalacije `carnet-upgrade` paketa.

2.3 Postupak nadogradnje

Postupkom nadogradnje upravlja skripta `carnet-upgrade`. Skripta će korištenjem naredbe `script` u datoteku `/var/log/carnet-upgrade.typescript` zabilježiti ispis svih izvršenih naredbi.

```
# carnnet-upgrade
Script started on Sun Mar 30 12:21:27 2008
CN: run_actions (main) started...
```

Nakon pokretanja skripte pojavljuje se pozdravni prozor koji podsjeća na potrebne predradnje:

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch |
+-----+
| PAZNJA! PAZNJA! |
| |
| Pokrenuli ste proceduru nadogradnje CARNet Debian distribucije. |
| Podsjećamo Vas da prije ove skripte svakako pokrenete 'apt-get |
| dist-upgrade'. Strogo preporučujemo i backup cijelog sustava, s |
| posebnim naglaskom na instalirane baze podataka poput MySQL i |
| PostgreSQL. |
| |
| Takodjer pazljivo procitajte dokumentaciju za ovu nadogradnju |
| koja se nalazi u: |
| |
| /usr/share/doc/carnet-upgrade/ |
| |
| Zelite li nastaviti? |
+-----+
| < Da > < Ne > |
+-----+
```

Prije nadogradnje na *etch*, potrebno je izvršiti prijelaz sa Apache inačice 1.3 na Apache 2.0. Ukoliko je na sustavu još uvijek instaliran Apache 1.3 pojavit će se poruka:

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch |
+-----+
| |
| Prije prelaska na Debian Etch potrebno je napraviti nadogradnju |
| sa Apache 1.3 na Apache 2.0. |
| |
| Pokrenite: |
+-----+
```

```
| # apt-get update |
| # apt-get install apache2-cn |
|
| Nakon toga ponovno pozovite ovu skriptu. |
|-----+
|                                     < U redu > |
|-----+
```

U sljedećem koraku biti će izvršena provjera dali su najvažniji servisi nadograđeni na najnovije inačice u *sarge* distribuciji. Ako neki od instaliranih servisa nije najnovija inačica, pojavit će se poruka:

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch |
+-----+
|
| Prije prelaska na Debian Etch potrebno je napraviti nadogradnju |
| ovih paketa: |
|   amavisd-cn |
|
| Pokrenite: |
|   # apt-get update |
|   # apt-get dist-upgrade |
| ili: |
|   # apt-get update |
|   # apt-get install amavisd-cn |
|
| Nakon toga ponovno pozovite ovu skriptu. |
|-----+
|                                     < U redu > |
|-----+
```

Izvršite navedene upute, te ponovno pokrenite `carnet-upgrade` skriptu. Ako je sve uredno instalirano, skripta će otići na idući korak.

Slijedi provjera verzije trenutno pokrenutog kernela. Ako nije pokrenuta najnovija verzija potrebno je instalirati `kernel-2.6-cn` paket i ponovno pokrenuti računalo.

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch |
+-----+
|
| Prije prelaska na Debian Etch potrebno je napraviti nadogradnju |
```

```
| na najnoviji grsec kernel. |
|
| Pokrenite: |
| # apt-get update |
| # apt-get install kernel-2.6-cn |
| # reboot |
|
| Nakon toga ponovno pozovite ovu skriptu. |
|
+-----+
|                                     < U redu >                                     |
+-----+
```

U sljedećem koraku nudi se brisanje grafičkih sučelja koja su na poslužiteljskom računalu ponekad nepotrebno instalirana.

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch |
+-----+
|
| Na racunalu je pronadjena instalacija KDE, GNOME ili X Window |
| System grafickog okruzenja koji nisu nuzni za normalan rad |
| poslužitelja. Uklanjanje ovih aplikacija ubrzat ce proceduru |
| nadogradnje i smanjiti zauzece diskovnog prostora. |
|
| Zelite li UKLONITI navedene aplikacije? |
|
+-----+
|                                     < Da >                                     < Ne >                                     |
+-----+
```

Standardna instalacija CARNet Debian *sarge* distribucije donosila je mnogo paketa koji nisu nužno potrebni za uobičajen rad poslužiteljskog računala. Brisanjem tih paketa ubrzati ćete proceduru nadogradnje, kao i smanjiti zauzeće diskovnog prostora. Svi paketi koji ostanu označeni se brišu nakon pritiska na tipku `Enter`. Oznaka se može maknuti pritiskom na tipku `Space`, i time spriječiti brisanje paketa.

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch |
+-----+
| Prethodna inacica distribucije, CARNet Debian 2, donosila je |
| neke pakete koji nisu nuzni za normalan rad poslužitelja. |
| Uklanjanje ovih aplikacija ubrzat ce proceduru nadogradnje i |
| smanjiti zauzece diskovnog prostora. Ukoliko zelite zadržati |
| neku od navedenih aplikacija, isključite oznaku |
|
```



```

| pored njenog imena. Sljedece aplikacije bit ce UKLONJENE:
| +-----+
| |           [X] gobjc gpc gcj gij chill g77
| |           [X] nessus
| |           [X] prelude piwi
| |           [X] snort
| |           [X] stari CN paketi
| |           [X] usbmgr
| +-----+
+-----+
|                               < U redu >
+-----+

```

S obzirom na važnost podataka u LDAP imeniku, skripta radi backup OpenLDAP (slapd) baze. Nove inačice paketa bi trebale neometano nastaviti raditi sa postojećim sadržajem baze, pa ovaj backup možete obrisati kad nakon nadogradnje provjerite da LDAP radi ispravno.

```

+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch
+-----+
| Napravljen backup slapd baze u /var/backups/slapcat.cn4-upgrade.
|
|
|
|
|
|
|
|
+-----+
|                               < U redu >
+-----+

```

Skripta za nadogradnju će napraviti i backup direktorija /etc. To je korisno u slučaju da je potrebno vratiti neku staru konfiguracijsku datoteku.

```

+-----+
| Nadogradnja CARNet Debian Sarge->Etch
+-----+
| Napravljen backup /etc direktorija u
| /var/backups/etc.cn4-upgrade.tar.gz.
|
|
|
+-----+

```

```

|
|
|
|-----+
|                                     |
|                               < U redu > |
|-----+

```

Slijedi instalacija `/etc/apt/sources.list` datoteke podešene za CARNet Debian *etch* i osvježavanje baze paketa. Eventualne dodatne repozitorije nakon nadogradnje možete kopirati iz stare `sources.list` datoteke, koja će biti spremljena kao `/etc/apt/sources.list.cn4-upgrade`.

```

+-----+
| Nadogradnja CARNet Sarge->Etch |
+-----+
| Novi sadržaj datoteke /etc/apt/sources.list: |
| |
| # Osnovni Debian Etch paketi |
| deb http://ftp.carnet.hr/debian etch main contrib non-free |
| deb http://security.debian.org etch/updates main contrib non-free |
| |
| # CARNet Debian Etch paketi |
| deb http://ftp.carnet.hr/carnet-debian carnet-etch main non-free |
| |
| # SRCE AAI paketi |
| deb ftp://ftp.srce.hr/srce-debian/ srce-etch main |
| |
+-----+
|                                     |
|                               < U redu > |
+-----+

```

Nakon osvježavanja baze paketa pokreće se skidanje nadogradivih 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 velika je oko 300-700MB, ovisno o instaliranom softveru. U slučaju da nakon skidanja paketa nemate dovoljno prostora za fazu nadogradnje (oko 200MB), skripta će prekinuti s radom. Kad oslobodite dovoljno prostora na `/var` particiji, ponovo pokrenite `carnet-upgrade`.

Nakon ovoga kreće nadogradnja paketa novim inačicama. Prilikom procesa nadogradnje Debianov paketni sustav će postaviti niz upita vezanih za izmjenu konfiguracijskih datoteka. Radi optimalnog rada sustava nakon nadogradnje, preporuča se za određene upite odabrati odgovore koji nisu podrazumni (eng. *default*). Najčešće se radi o forsiranoj instalaciji novih inačica konfiguracijskih datoteka.

Navedeni redoslijed ne mora nužno pratiti redoslijed prilikom nadogradnje, kao što ni svi navedeni paketi ne moraju biti instalirani na sustavu. 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 ljsuku 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 (preporučeni izbor je *install the package maintainer's version*):

- `/etc/amavis/*`
- `/etc/apache/*`
- `/etc/bind/named.conf.options`
- `/etc/clamav/*`
- `/etc/default/*`
- `/etc/dovecot/dovecot.conf`
- `/etc/init.d/*`
- `/etc/login.defs`
- `/etc/logrotate.d/*`
- `/etc/mysql/my.cnf`
- `/etc/ntp.conf`
- `/etc/pam.d/*`
- `/etc/php4/*`
- `/etc/postgresql/postmaster.conf`
- `/etc/postgresql/postgresql.conf`
- `/etc/proftpd.conf`
- `/etc/security/limits.conf`
- `/etc/squirrelmail/apache.conf`
- `/etc/sysctl.conf`
- `/etc/vsftpd.conf`
- `/etc/xinetd.conf`

U zadnjem koraku, skripta za nadogradnju provjerava da li su svi osnovni servisi uredno pokrenuti, te prijavljuje eventualne probleme. Ispravno *funkcioniranje* servisa potrebno je provjeriti ručno kao i ispravan rad baza podataka (MySQL, PostgreSQL, OpenLDAP).

```
+-----+
| Nadogradnja CARNet Sarge->Etch |
+-----+
| Automatizirane ispravke su izvršene. Provjerite jesu li svi |
| vasi kritični servisi ispravno konfigurirani i pokrenuti. |
| |
| Skripta nije uspjela detektirati da sljedeći servisi rade |
| ispravno: |
| |
| ntpd |
| |
| |
+-----+
| < U redu > |
+-----+
```

Nakon uspješne nadogradnje možete obrisati arhive nadograđenih paketa koji zauzimaju diskovni prostor na `/var` particiji:

```
# apt-get clean
```

Poglavlje 3

Izvanredne situacije

3.1 Premalo mjesta na / partaciji

Ukoliko imate malu / partaciju moguće je da instalacija kernel paketa neće uspjeti. Paket `kernel-2.6-cn` donosi čak četiri inačice kernela i zauzima preko 100 MB. Stare inačice kernela se ne brišu iz `/boot` direktorija što nakon nekoliko iteracija može dovesti do zapunjavanja partacije. Rješenje je brisanje starih nekorisćenih kernela iz `/boot` direktorija i pripadnih modula iz `/lib/modules` direktorija. Detaljnije upute nalaze se na portalu za sistemce (<http://sistemac.carnet.hr/node/401>).

3.2 Premalo mjesta na /var partaciji

Ako nemate dovoljno mjesta na `/var` partaciji, skripta neće moći skinuti potrebne pakete i nastaviti nadogradnju. To možete riješiti tako da direktorij `/var/cache/apt/archives` prebacite na neku drugu partaciju. Kratka kuharica za slučaj korištenja `/home` partacije je:

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

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

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

3.3 Problemi sa `apt-get`

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

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

Nakon toga treba pokušati ponovo pokrenuti `apt-get` za slučaj da je greška vezana za međuovisnost paketa:

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

Ukoliko `apt-get` zahtijeva deinstalaciju nekih paketa, možete ih instalirati nakon što ova naredba završi. Nakon toga možete ponovo pokrenuti `carnet-upgrade` skriptu. Ovaj postupak ponovite ako se desi greška kod instalacije nekog drugog paketa.

Poglavlje 4

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 su dobrodošli. Možete nas kontaktirati putem službe pomoći sistem-inženjerima (<https://otrs.carnet.hr/>) ili mailom na <systemac@carnet.hr>.

Dodatak A

Brzi pregled postupka nadogradnje

Kao prvo, *backup svega!*

Ima li 600MB slobodno na `/var`? A nakon `apt-get clean`? Ako nema može se iskoristiti neka druga particija na kojoj ima dovoljno mjesta (`/home`).

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

Instalacija paketa `carnet-upgrade` i pokretanje skripte za nadogradnju.

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

Odgovoriti sa `Y`, odnosno *install package maintainer's version* za sljedeće konfiguracijske datoteke:

- `/etc/amavis/*`
- `/etc/apache/*`
- `/etc/bind/named.conf.options`
- `/etc/clamav/*`
- `/etc/default/*`
- `/etc/dovecot/dovecot.conf`
- `/etc/init.d/*`
- `/etc/login.defs`

- /etc/logrotate.d/*
- /etc/mysql/my.cnf
- /etc/ntp.conf
- /etc/pam.d/*
- /etc/php4/*
- /etc/postgresql/postmaster.conf
- /etc/postgresql/postgresql.conf
- /etc/proftpd.conf
- /etc/security/limits.conf
- /etc/squirrelmail/apache.conf
- /etc/sysctl.conf
- /etc/vsftpd.conf
- /etc/xinetd.conf

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

Provjeriti dali je dovršena nadogradnja svih paketa, ta dali su neki bitni paketi pri tome obrisani.

```
# dpkg --configure -a
# apt-get -f install
# apt-get install obrisani-paketi
```

Na kraju, provjeriti stanje servisa:

- DNS (host `www.vasa-domena.hr localhost`),
- slanje i primanje maila (sa stroja, sa LAN-a, izvana),
- Freeradius (spojiti se na CMU i provjeriti log datoteke),
- Apache (`http://stroj` i `https://stroj`),
- LDAP (`http://stroj/ldap/`),
- Webmail (`https://stroj/webmail/`),
- antivirus (poslati `eicar.com` datoteku i provjeriti mail log),
- POP3, IMAP

- FTP,
- SSH,
- MySQL, PostgreSQL
- aplikacije koje koriste te baze,
- i sve ostalo...

Obrisati arhive paketa korištene za nadogradnju.

```
# apt-get clean
```

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