

Instalacija i konfiguracija mrežnog poslužitelja

priređio Zdenko Škiljan
siječnja 2000.

(c) 1999-2000 CARNET & SRCE. Sva prava pridržana.
<http://sistemac.carnet.hr/ots/copyright.html>



Reinstalacija mrežnog poslužitelja

Dodatno konfiguriranje mrežnog poslužitelja

Održavanje mrežnog poslužitelja

Održavanje mreže

Instalacija i konfiguracija mrežnog poslužitelja

Ciljevi tečaja

- osposobljavanje za **samostalnu instalaciju** mrežnog poslužitelja
- osposobljavanje za **osnovno** konfiguriranje mrežnog poslužitelja



Potrebno predznanje

- osnovna znanja oko rukovanja sklopovljem
- osnovna znanja operacijskog sustava UNIX



Što nećete naučiti na tečaju

- održavati mrežu
- održavati Solaris
- konfigurirati servise
- reinstalirati sustav (prijenos starih podataka)



Sadržaj

Priprema i provjera ispravnosti uređaja	15"
Uvod	
Provjera uređaja	
Interaktivna instalacija sustava	35"
Preдах	55"
Spuštanje sustava	05"
Nadogradnja PROM-a	25"
Instalacija i licenciranje komercijalne programske podrške	10"
Podizanje mreže	15"
Konfiguracija modema	
Konfiguracija ethernet	
Instalacija zakrpa	10"
CARNetovi pomoćni konfiguracijski programi	10"
Skidanje programa	
Instalacija programa	
Preдах	15"

Sadržaj (2)

Konfiguriranje mreže	30"
Rukovanje paketima	15
CARNetovi programski paketi	15"
Predah	15"
Vježba 1 (provjera ispravnosti uređaja)	15"
Vježba 2 (nadogradnja PROM-a)	60"
Vježba 3 (instaliranje zakrpa i konfiguriranje sustava)	60"
Vježba 4 (konfiguriranje mreže)	60"
Vježba 5 (rukovanje paketima)	60"

Prije početka

Zabilježimo nekoliko stvari na papir za potrebe instalacije:

- puno ime računala
- IP adresu,
- subnetmask,
- default gateway.

Priprema i testiranje stroja

Uvod

Prije samog početka instalacije preporučeno je testirati ispravnost stroja i uređaja spojenih na stroj.

Da bismo to provjerili moramo ući u OpenBoot prompt mode:

Uključiti stroj

Prekinuti boot sa `stop-a`.

ok

Priprema i testiranje stroja Provjera uređaja

Prije svega valja provjeriti memoriju i SCSI uređaje.
SCSI uređaje ćemo provjeriti naredbom `probe-scsi`.

`ok probe-scsi`

Kada dobijemo izlist svih uređaja, pogledamo je li sve u redu.

Pojedinačni se uređaji provjeravaju naredbom `test`, npr:

`ok test floppy` ili `ok test net`

provjeravaju ispravnost floppy diska i mreže.

Sve uređaje možemo testirati naredbom

`ok test-all`



Priprema i testiranje stroja Provjera uređaja (2)

Kada završi provjera, ubacimo instalacijski CD u CDROM pogon i upišemo naredbu:

`ok boot cdrom`

Interaktivna instalacija sustava Izbor jezika i mjesnih vrijednosti

Slijedimo instalacijsku proceduru koja se je pokrenula.

Na upit:

Select Language and Locale

odabiremo jezik instalacije i podrazumne mjesne vrijednosti OS-a za naše područje.

Pod mjesnim vrijednostima podrazumijeva se posebna kodna stranica, valuta, prikaz datuma i vremena itd..

Odabrat jezik **English**, i mjesne vrijednosti

USA (ISO8859-1) ili **CROATIA (ISO8859-2)**

Interaktivna instalacija sustava Definiranje imena računala

The Solaris Installation Program

Pritisnuti **continue**

Identify This System

Pritisnuti **continue**

Host Name

Upisati puno ime računala: **kornet.infarkt.hr**

SFC

13 / 84

Solaris

Interaktivna instalacija sustava Definiranje mrežnih postavki

Network Connectivity

Odabrat Networked: **Yes**

Pritisnuti **Continue**

IP address

Upisati IP adresu računala: **193.198.155.53**

Pritisnuti **Continue**

Confirm Information

Pritisnuti **Continue**

SFC

14 / 84

Solaris

Interaktivna instalacija sustava Definiranje mrežnih postavki (2)

Name Service

Budući da nećemo rabiti ni jedan od predloženih sustava nego **dns**:

Odabrat **Other**

Pritisnuti **Continue**

Confirm Information

Pritisnuti **Continue**

SFC

15 / 84

Solaris

Interaktivna instalacija sustava Definiranje mrežnih postavki (3)

Subnets

Odabrati System part of a subnet: **Yes**

Pritisnuti **Continue**

Netmask

Unijeti 255.255.255.0

Pritisnuti **Continue**

Interaktivna instalacija sustava Definiranje vremenskog područja

Time Zone

Odabrati Time Zone File

Pritisnuti **Set...**

Timezone File

Unijeti Filename: **MET**

Pritisnuti **Continue**

Interaktivna instalacija sustava Definiranje datuma i vremena

Date and Time

Upišemo točno vrijeme i datum

Pritisnuti **Continue**

Confirm Information

Pritisnemo **Continue**

Interaktivna instalacija sustava Odabir načina instalacije

Solaris Interactive Installation

Budući da ne radimo nadogradnju

Pritisnuti **Initial**

Pritisnuti **Continue**

Allocate Client Services?

Pritisnuti **Continue**



19 / 84



Interaktivna instalacija sustava Odabir jezika OS-a

Select Language

Solaris 7 podržava lokalizaciju OS-a na poznate svjetske jezike. Mi ćemo naravno ostaviti engleski jezik.

Pritisnuti **Continue**



20 / 84



Interaktivna instalacija sustava Odabir programske podrške

Select Software

Odabrat

Entire Distribution Plus OEM Support

i

Select To Include Solaris 64 Bit Support

Pritisnuti **Continue**



21 / 84



Interaktivna instalacija sustava Prijavljivanje diskovlja

Select Disk

Slijedi prijava diskova na koje želimo instalirati OS:

Ako u popisu **Available Disks** postoji neki disk, označiti ga i **strelicom prenijeti** u popis **Selected Disks**.

Pritisnuti **Continue**

Interaktivna instalacija sustava Odabir načina particioniranja

Preserve Data?

Pritisnuti **Continue**

Automatically Layout File Systems

Pritisnuti **Manual Layout**

File System and Disk Layout

Pritisnuti **Customize**

Interaktivna instalacija sustava Načini particioniranja diskova

Nakon prijavljivanja diskova, diskove je potrebno valjano particionirati. Particioniranjem diska odjeljujemo sistemski prostor od servisa koji potencijalno mogu zapuniti prostor i time onemogućiti ispravan rad sustava. Također time olakšavamo backup.

Interaktivna instalacija sustava Načini particioniranja diskova (2)

Interaktivni sustav instalacije nam nudi **automatsko** i **ručno** određivanje particija.

Pri ručnom određivanju particija treba voditi računa o nekim datostima koje valja uvažavati.

Ne postoji univerzalna formula za planiranje veličine particija, no obzirom na uobičajen sadržaj particija mogu se dati neke opće napomene.

Interaktivna instalacija sustava Particije

/root particija sadrži OS i OS-ove konfiguracijske fileove. Uglavnom je dovoljno 64MB za tu particiju.

swap – virtualna memorija, obično se stavlja da bude dvostruko veća od raspoloživog RAM-a, no postoje ipak neki minimumi ispod kojih nikako ne treba ići. Uglavnom je to u ogleđnim tablicama 128MB. Ako imate konforan poveći disk može se staviti i više.

/usr particija sadrži OS i stvari uže vezane uz OS (java, opengl itd.). Na Solarisu 7 potrebno je obavezno rezervirati barem 672 MB jer je toliko potrebno za sam sustav. Ukoliko se postavi manje, sustav dojavljuje da mu to neće biti dovoljno.

Interaktivna instalacija sustava Particije (2)

/home particija sadrži korisničke direktorije, a ponekad i podatke nekih servisa (httpd, ftpd itd.).

/usr/local particija sadrži lokalne pakete, npr. CARNetove pakete, i moguće neke servise (web server). U slučaju nedostatka prostora može se smanjiti, ali kasnije se pažljivo trebaju instalirati samo oni najnužniji paketi.

Interaktivna instalacija sustava Particije (3)

/opt obično sadrži dodatne komercijalne aplikacije (workshop - fortran, c++, gui builders itd.). U slučaju nedostatka prostora može se smanjiti na 200-tinjak MB.

/var particija sadrži logove, backout (originalne kopije datoteka na koje su primjenjene zakrpe) i mail (kod većeg broja korisnika gdje je velik zahtjev za prostorom za mail staviti veću /var particiju)

Interaktivna instalacija sustava Schema za 512MB/4GB

512 MB Disk		4GB Disk	
File System	Većina	File System	Većina
0 /	64		
1 swap	128		
2 overlap	sva	overlap	sva
3		/var	256
4		/usr	683
5		/opt	256
6 /usr/local	317		
7		/home	2895

Interaktivna instalacija sustava Schema za 1GB/1GB

1GB Disk		1GB Disk	
File System	Većina	File System	Većina
0 /	64		
1 swap	128		
2 overlap	sva	overlap	sva
3		/var	256
4 /usr	808		
5		/opt	128
6		/usr/local	300
7		/home	317

Interaktivna instalacija sustava Shema za 2GB

2GB Disk		
File System		Velčina
0	/	64
1	swap	128
2	overlap	Sve
3	/var	256
4	/usr	683
5	/opt	256
6	/usr/local	256
7	/home	383

Interaktivna instalacija sustava Shema za 2GB/4GB

2GB Disk		4GB Disk	
File System	Velčina	File System	Velčina
0	/		64
1	swap		256
2	overlap	ove rlap	sve
3	/var		256
4	/usr		683
5	/opt		256
6	/usr/local		512
7		/ho me	4092

Interaktivna instalacija sustava Shema za 8GB

8GB Disk		
File System		Velčina
0	/	128
1	swap	512
2	ove rlap	Sve
3	/var	512
4	/usr	1024
5	/opt	1024
6	/usr/local	1024
7	/ho me	4488

Interaktivna instalacija sustava Particioniranje diska

Customize Disks

Prema prijespomenutim načelima i tablicama
particioniramo diskove.

Pritisnuti **Ok**

File System and Disk Layout

Pritisnuti **Continue**

Interaktivna instalacija sustava Početak prijenosa

Mount Remote File Systems?

Pritisnuti **Continue**

Profile

Potvrdimo početak instalacije i odaberemo automatski
reboot po završetku.

Pritisnuti **Begin Installation**

Pritisnuti **Autoreboot**

Interaktivna instalacija sustava Završetak i prvo podizanje sustava

Nakon što se računalo reboota, potrebno je unijeti root
password. Za root password unijeti `Q!bena99`.

Na pitanje treba li računalo biti iskonfigurirano da se
ugasi nakon nekog vremena nekorištenja i da li da
ponovno pita za to, odgovorimo sa `n`.

Na pitanje želimo li napraviti nadopunu (update) i
želimo li da nas sustav to pitanje pita ponovno
odgovorimo sa `n`.

Interaktivna instalacija sustava Završetak i prvo podizanje sustava

Pričekamo grafički login prompt, te se ulogiramo kao korisnik `root` sa zaporkom `Q!bena99`.

Odabrat **CDE desktop**.
Pritisnuti **ok**.

Nakon podizanja grafičkog sučelja (CDE desktop) pozatvaramo prozore koji se pojave i otvorimo terminalski prozor.

**Pauza
55 min.**



Spuštanje sustava Radne razine

Sistem se uvijek nalazi u jednom od osam mogućih radnih razina (**run level**). Radna razina je konfiguracija sustava unutar koje su aktivne samo odabrane skupine procesa. U datoteci `/etc/inittab` određeno je koji će procesi biti aktivni za svaku radnu razinu.

Spuštanje sustava Radne razine (2)

0 Odlazak u firmware (OpenBoot)

1 Stavlja računalo u administratorski mod. Podignuti su svi lokalni datotečni sustavi. Samo nekoliko bitnih jezgrenih procesa su aktivni i nijedan korisnik se ne može spojiti na sustav (nije dignuta mreža).

2 Stavlja sustav u višekorisnički način rada.

3 Stavlja sustav u prošireni višekorisnički način rada u kojemu su lokalni resursi dostupni i sa mreže.

Spuštanje sustava Radne razine (3)

4 Dodatni korisnički način rada. Obično se ne koristi.

5 Spušta stroj u stanje u kojemu se stroj bez posljedica može ugasi (ekvivalentno naredbi **poweroff**)

6 Zaustavlja sustav i podiže ga u stanju definiranom stavkom **initdefault** u **/etc/inittab**

s, S Stavlja sustav u jednokorisnički način rada (single user mode)

Spuštanje sustava Promjena radne razine

Radna razina se mijenja naredbom **shutdown**.

```
/usr/sbin/shutdown [ -y ] [ -g grace-period ] [ -i init-state ] [ message ]
```

Pri tome **-y** znači da se na sva postavljena pitanja nakon izvršenja naredbe odgovara potvrdno.

-g znači da će se računalo spustiti za **grace-period** sekundi, čime se daje vremena korisnicima koji su spojeni da se odjave.

-i definira korisničku razinu u koju se prelazi. **message** je poruka upozorenja koja se šalje korisnicima.

Spuštanje sustava Promjena radne razine (2)

Npr. ako želimo otići u OpenBoot izvedemo naredbu:
/usr/sbin/shutdown -y -i 0 -g 0

Nadogradnja PROM-a Uvod

PROM je programirljiva iščitna memorija (ROM) koja sadrži osnovnu podršku za podizanje sustava i dijagnostiku uređaja na računalo.

Ukoliko je računalo koje instaliramo

- Sun Ultra 1, ili
- Sun Ultra 2, ili
- Sun Enterprise 450, ili
- Sun Ultra 450

potrebno je nadograditi PROM tako da bude prilagođen 64 bitnom sustavu.

Nadogradnja PROM-a Koraci nadogradnje

Nadogradnja se odvija u četiri koraka:

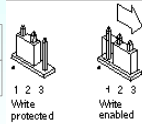
- Otvaranje kućišta i premještanje kratkospojnika
- Nadogradnja PROM-a
- Ukjučivanje 64 bitne konfiguracije OS-a
- Otvaranje kućišta i vraćanje kratkospojnika

Nadogradnja PROM-a Premještanje kratkospojnika

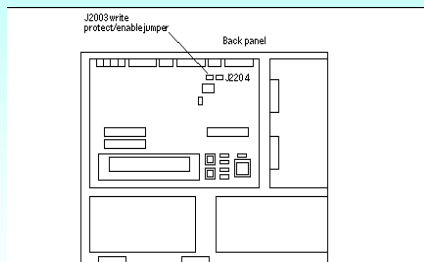
Ugasimo računalo. Otpojimo računalo. Otvorimo kućište. Izvadimo grafičku karticu. Ispod kartice se na matičnoj ploči nalazi kratkospojnik J2003.

Premjestimo kratkospojnik s pinova 1+2 na pinove 2+3. Vratimo grafičku karticu na mjesto. Zaklopimo kućište. Spojimo računalo na napajanje i uključimo ga.

Jumper	Pins 1 + 2 Select	Pins 2 + 3 Select	Default Jumper on Pins
J2003	Write Protect	Write Enable	1 + 2



Nadogradnja PROM-a Položaj kratkospojnika na ploči



Nadogradnja PROM-a Nadogranja

Sa **Stop+A** zaustavimo podizanje. Upišemo:
`ok boot -s`
 za podizanje računala u jednokorisničkom načinu rada.

Pokrenemo skriptu za nadogradnju PROM-a:
`# /bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/\`
 /usr/bin/uname -i``

Odgovorimo na nekoliko pitanja i to je to.

Nadogradnja PROM-a Uključivanje 64-bitnog OS-a

Nakon reboot-a računala pojavljuje se poruka da je OS 32 bitni.

Kada se sustav digno prijavimo se kao **root** i napravimo sljedeće operacije:

```
# cd /platform/sun4u/
```

```
# vi boot.conf
```

Odkomentiramo liniju

```
ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true
```

Snimimo datoteku i ugasimo računalo naredbom:

```
# poweroff
```

Nadogradnja PROM-a Vraćanje kratkospojnika

Isključimo računalo iz električne mreže, otvorimo kućište, kratkospojnik ponovno vratimo na prvotni položaj (1+2), zatvorimo kućište i na kraju ponovno uključimo stanicu.

Ako smo sve napravili kako valja, ovoga puta pri dizanju računala nećemo dobiti poruku o potrebi nadogradnje PROM-a.

Komercijalna programska potpora

Instalacija programa

Umetnemo CD medij SUN Workshop 5.0.

Nakon umetanja CD-a automatski se diže file manager.

Napravimo dvoklik na ikonu **workshop_install**

Potvrdimo da se programi mogu instalirati u /opt.

Izaberemo programe koje želimo instalirati, u našem slučaju:

FLEXlm Licencse manager Software and Utilities, i

WS Compiler C/C++/SPARC 5.0

Odaberemo **Install**

Ok.

Komercijalna programska potpora

Instaliranje dozvola

Po završetku instalacije dobijemo poruku Installation Complete. Pritisnemo **Ok** i zatim odaberemo **Install Licenses**.

Ok.

Odaberemo ručni unos licence:

Entered by Hand

Ispunimo licencu i pritisnemo **Add**.

Pritisnemo **Exit** i **Install**.

Dobijemo poruku da su licence instalirane

Pritisnemo **Ok**, **Exit**, ponovno **Exit**

Komercijalna programska potpora

Proba

Na kraju:

```
# cd /tmp
```

```
# cat > proba.c
```

```
main() {puts("bureq");}
```

```
CTRL+D
```

```
# cc -o proba proba.c
```

```
# ./proba
```

Podizanje mreže Modem ili ethernet

Da bismo mogli dobiti najnovije zakrpe, pakete i programe za dodatnu konfiguraciju sustava, potrebno je upogoniti mrežu na stanici. Jedan dio konfiguracije već je podešen za vrijeme intreraktivne instalacije.

Ako je stanica spojena **modemom** preko PPP-a, potrebno je ispravno konfigurirati ove četiri datoteke: **/etc/hosts**, **/etc/uucp/Systems**, **/etc/uucp/Devices** i **/etc/asppp.cf**

Ako ste pak spojeni preko **ethernet** kartice potrebno je samo definirati **default router**.

Podizanje mreže Konfiguracija modema

u datoteci `/etc/hosts` je potrebno definirati adresu komutiranog ulaza na SRCU:

```
**** datoteka /etc/hosts ****
127.0.0.1    localhost
193.198.155.53  kornet.infarkt.hr kornet
loghost
161.53.3.38  as5100-8
**** kraj datoteke ****
```



Podizanje mreže Konfiguracija modema (2)

u datoteci `/etc/uucp/Devices` je potrebno zakomentirati postojeće stavke (ACU i direct) i definirati:

```
**** datoteka /etc/uucp/Devices ****
srcepp cua/a - 38400 direct
# Kaže da je uređaj srcepp spojen na port 1 (cua/a), da
# je brzina između računala i modema 38400 i da je taj
# modem spojen izravno - direct (zakupljeni vod).
# Modem je definiran u /etc/uucp/Dialers u ovom slučaju
# pod stavkom direct.
**** kraj datoteke ****
```



Podizanje mreže Konfiguracija modema (3)

u datoteci `/etc/uucp/Systems` je potrebno definirati ...

```
**** datoteka /etc/uucp/Systems ****
Psrce Any srcepp 38400
# Psrce je zapravo peer_system_name definiran u
# /etc/asppp.cf. Spojiti se može bilo kada (Any). Rabi
# uređaj srcepp definiran u /etc/uucp/Devices
# (modem) na brzini 38400 (računalo/modem).
**** kraj datoteke ****
```



Podizanje mreže

Konfiguracija modema (4)

u datoteci `/etc/asppp.cf` je potrebno definirati postavke ppp daemona (aspppd):

**** datoteka `/etc/asppp.cf` ****

```
ifconfig ipdptp0 plumb kornet.infarkt.hr as5100-8 up
# Konfigurira ipdptp0 sučelje (mrežno sučelje koji IP
# rabi za point-to-point vezu preko modema), pridružuje
# mu adresu (kornet.infarkt.hr) i aktivira ga ( up ).
# as5100-8 definira adresu odredišnog računala na
# drugom kraju point-to-point veze.
# plumb – otvara uređaj i aktivira tok (stream) koji je
# potreban TCP/IP protokolu da može rabiti uređaj.
```

Podizanje mreže

Konfiguracija modema (5)

`path`

```
# označava da se naredni slijed instrukcija odnosi na stanje
# veze sa udaljenim hostom. Popis se završava s krajem
# datoteke, ili ponavljanjem naredbe path.
```

```
inactivity_timeout 0
```

```
# broj sekundi koliko veza može biti neaktivna i nakon čega
# se veza prekida, 0 označava da se istek vremena ne
# definira
```

Podizanje mreže

Konfiguracija modema (6)

```
interface ipdptp0
```

```
# definira sučelje uz koje su vezana stanja
```

```
default_route
```

```
# kada je IP sloj (vezan uz tekući path) u funkciji u
```

```
# tabelu ruta se dodaje IP adresa hosta, kao
```

```
# podrazumna ruta (default route)
```

```
peer_system_name Psrce
```

```
# Služi za nalazak informacija o modemu a koje se
```

```
# nalaze u datoteci /etc/uucp/Systems.
```

```
**** kraj datoteke ****
```

Podizanje mreže Konfiguracija modema (7)

Pokrenuti ppp daemon.

```
# /etc/init.d/asppp start
```

Pri sljedećem podizanju sustava obzirom da postoji asppp.cf ppp daemon će se podignuti automatski.

Podizanje mreže Konfiguracija etherneteta

Računala koja prenose podatke iz jedne mreže u drugu su vrata (**gateways**) prema drugim mrežama. Na lokalnoj mreži može postojati više takovih računala.

U datoteku `/etc/defaultrouter` upisuje se podrazumno izlazno računalo odnosno gateway

```
**** datoteka /etc/defaultrouter ****
```

```
193.198.155.1
```

```
**** kraj datoteke ****
```

Podizanje mreže Konfiguracija etherneteta (2)

Upisati:

```
# /etc/init.d/inetinit start
```

i time smo postavili podrazumnu rutu.

Provjeriti spoj na mrežu

```
# ping -s 161.53.2.108
```

```
...
```

```
CTRL+C
```

Instalacija zakrpa Skidanje

Nakon što je veza dignuta, skinuti najsvježije zakrpe sa **ftp.carnet.hr**:

```
# cd /tmp
# ftp 161.53.2.108 (ftp.carnet.hr)
username: ftp
password: root@testdomena.hr
ftp> cd /pub/patches
ftp> bin
ftp> get 7_Recommended.zip
ftp> bye
```

Instalacija zakrpa Instalacija

```
# unzip 7_Recommended.zip
# cd 7_Recommended
# ./install_cluster
```

Na pitanje želimo li nastaviti instalaciju odgovorimo s "y".

CARNetovi pomoćni konfiguracijski programi Skidanje

```
# mkdir -p /home/inst/tmp
# cd /home/inst/tmp
# ftp 161.53.2.108 (ftp.carnet.hr)
username: ftp
password: root@testdomena.hr
ftp> cd /pub/solaris/tmp
ftp> prompt
ftp> bin
ftp> mget *
```

CARNetovi pomoćni konfiguracijski programi

Skidanje (2)

```
ftp> cd /pub/solaris/packages  
ftp> mget base*solaris2.7.sh  
ftp> bye
```

CARNetovi pomoćni konfiguracijski programi

Instalacija

```
# chmod 755 *.inst  
# ./inetndd.inst (Omogućavanje IP forwardinga  
između modema i ethernet kartice, tako da stanica  
funkcionira kao ruđer za lokalnu mrežu)  
# ./env*inst (Podešavanje korisničkog okoliša)  
# ./addfonts.inst (Dodavanje fontova u stazu)  
# sh base*solaris2.7.sh (dpkg, perl i drugo)  
# PATH=$PATH:/usr/local/bin; export PATH
```

Pauza 15 min.



Konfiguracija mreže

Definiranje izvora informacija o hostovima

U datoteci `/etc/nsswitch.conf` specificiramo izvor informacija i redoslijed pri traženju informacije o hostovima. Npr. imena i adrese hostova mogu se naći u `/etc/hosts`, kroz **DNS**, **NIS** ili **NIS+**.

U datoteci `/etc/nsswitch.conf` potrebno je samo u liniji `hosts` dodati **dns**

```
**** datoteka /etc/nsswitch.conf ****
```

```
...
```

```
hosts: files dns
```

```
...
```

```
**** kraj datoteke ****
```

Konfiguracija mreže

Definiranje načina razlučivanja imena

Datoteka `/etc/resolv.conf` definira

- default domenu
 - poslužitelj imenskog prostora (name server)
- Ukoliko želimo da naš poslužitelj bude poslužitelj imenskog prostora, a drugi poslužitelj na nekom drugome stroju to definiramo ovako:

```
**** datoteka /etc/resolv.conf ****
```

```
domain infarkt.hr
```

```
nameserver 193.198.155.53
```

```
nameserver 161.53.2.70
```

```
**** kraj datoteke ****
```

Konfiguracija mreže

Lokacija poslužitelja imenskog prostora

Ako je poslužitelj imenskog prostora (name server) za domenu neko drugo računalo, to smo upisali u `/etc/resolv.conf` i to je dovoljno. Naše računalo će zahtjeve za određivanje imena slati na taj server.

No ako je poslužitelj imenskog prostora za domenu računalo koje instaliramo, potrebno je podesiti named daemon.

Za to postoji već pripremljen paket koji će to učiniti za nas. Prije instalacije paketa **named-conf** potrebno je instalirati nekoliko osnovnih programa među kojima je i **dpkg**, program za rukovanje paketima.

Rukovanje paketima

Za rukovanje paketima služimo se naredbom **dpkg**.
Najvažnije opcije pri rukovanju paketima su:
dpkg -i imepaketa za instalaciju paketa (Install)
dpkg -r imepaketa za deinstalaciju paketa (Remove)
dpkg -purge imepaketa za deinstalaciju paketa
zajedno s konfiguracijskim datotekama
dpkg -s imepaketa za informacije o paketu (Status)
dpkg -l za izlist paketa instaliranih na sustavu (List)

Konfiguracija mreže Instalacija poslužitelja imenskog prostora

Otkucati:
dpkg -i named-conf_1.1_solaris2.7.pkg
Pokrenemo named daemon:
/etc/init.d/inetsvc start

CARNetovi programski paketi Skidanje

```
# mkdir ../pkg
# cd ../pkg
# ftp 161.53.2.108 (ftp.carnet.hr)
username: ftp
password: root@testdomena.hr
ftp> cd /pub/solaris/packages
ftp> bin
ftp> prompt
ftp> mget *solaris2.7.pkg
ftp> bye
```

CARNetovi programski paketi Instalacija

Da bismo instalirali sve pakete koje smo skinuli s ftp.carnet.hr, potrebno je pokrenuti instalaciju paketa i izraditi kazalo za naredbu man -k:

```
# dpkg -i *pkg
# MANPATH=$MANPATH:/opt/SUNWspro/man:\
/usr/local/man;
# catman -w &
```

Pauza 15 min.



Vježba 1 Provjera ispravnosti uređaja

Zadatak: Provjerite ispravnost uređaja na stanici.
Predviđeno vrijeme: 15 min.

Vježba 2

Napravite nadogradnju PROM-a

Zadatak: Napravite nadogradnju PROM-a.
Predviđeno vrijeme: 60 min.

Vježba 3

Instalacija zakrpi i konfiguriranje sustava

Zadatak: Instalirajte zakrpe, skinite CARNetove pomoćne konfiguracijske programe te konfigurirajte sustav dobavljenim skriptama.
Predviđeno vrijeme: 60 min

Vježba 4

Konfiguracija mreže

Zadatak: Iskonfigurirajte mrežu.
Predviđeno vrijeme: 60 min

Vježba 5

Rukovanje paketima

Zadatak: Izvedite instalaciju i deinstalaciju jednog od paketa, saznajte osnovne informacije o instaliranom paketu. Instalirajte zatim sve pakete te saznajte koji su sve paketi instalirani na sustavu.

Predviđeno vrijeme: 60 min

Literatura

- <http://docs.sun.hr>



Što dalje?

Tečajevi:

- Održavanje mreže
- Održavanje CARNetovog poslužitelja
- Dodatno konfiguriranje CARNetovog poslužitelja
- Reinstaliranje CARNetovog poslužitelja