

Računarske mreže i mrežne tehnologije

12. termin

Instalacija i konfiguracija LAMP servera

Akronim LAMP referiše na stek softversko rešenje koje se sastoji iz slobodnog (open source) softvera koje se koristi za pokretanje dinamičkih web strana. Originalno značenje je sledeće:

- Linux - operativni sistem
- Apache - web server
- MySQL - sistem za upravljanje bazama podataka
- PHP, Perl, Python - skripting jezici

Kombinacija ovih programskih paketa čini sve što je potrebno za funkcionisanje jednog web servera. Ovde će biti dat redosled koraka za instalaciju kompletne LAMP baterija softvera korišćenjem Ubuntu 8.04 LTS distribucije. Na drugim distribucijama potupak je veoma sličan.

1. Instalacija operativnog sistema

Instalacija OS-a se razlikuje od obične desktop instalacije Ubuntu sistema u smislu osnovnog izbora softverskih paketa. Kod nekih Linux distribucija, kao što je i Ubuntu, mogu se naći posebne instalacione verzije (ISO slike) za desktop i serversku varijantu. Takođe, uobičajeno je da se na server postavi stabilnija verzija distribucije, recimo Debian 5.0 ili Ubuntu 8.04 LTS (Long Time Support).

Na serveru se obično i ne instalira grafičko okruženje (paketi X11, GNOME, KDE...) i to zbog veće sigurnosti. Takođe, poželjno je napraviti posebne particije za fajl sisteme /home i /var, kao i obezbediti podršku za *Volume Groups*, kako bi se dokupljivanjem diskova fajl sistemi mogli bezbolno proširivati.

2. Instalacija Webmin alata

Webmin je alat koji pomaže pri administraciji servera na daljinu, i to pomoću web interfejsa. Iako je celkupnu administraciju moguće vršiti preko ssh konzole, neke operacije je daleko lakše i brže uraditi preko web interfejsa, i to sa bilo kog računara priključenog na Internet.

Webmin je slobodan softver i može se preuzeti sa <http://www.webmin.com>. Instalacija paketa se obavlja komandom:

```
sudo gdebi webmin_1.470_all.deb
```

Server sluša na portu 10000, tj. na adresi https://ime_hosta:10000, a za logovanje na Webmin interfejs traži se poznavanje root lozinke.

3. Instalacija potrebnih softverskih paketa

Instalacija softverskih paketa (DEB format kod Debian/Ubuntu distribucija) koji sadrže potrebne softverske pakete, kao i pakete od kojih oni zavise može se izvršiti komandom:

```
sudo apt-get install apache2 php5 php5-mysql mysql-server vsftpd openssh-server
```

Pored paketa koji sačinjavaju LAMP bateriju, instaliraju se i ftp server i ssh server koji omogućava pristup serveru preko komandne linije. Naravno, instalacija se može obaviti i iz nekog od grafičkih paket menadžera, kao što su Synaptic ili KPackageKit.

Prilikom instalacije paketa, korisnik će biti upitan za lozinku MySQL root korisnika.

4. Konfiguracija Apache servera

Za pokretanje Apache servera odgovoran je skript `/etc/init.d/apache2`, tako da se pokretanje servera može izvršiti komandom:

```
sudo /etc/init.d/apache2 start
```

ili

```
sudo service apache2 start
```

U Webminu se takođe može podesiti politika pokretanja Apache servera (a i ostalih serverskih procesa), i to u sekciji System->Bootup and Shutdown.

Jedna Apache instanca može da pokreće više desetina, pa čak i stotina web lokacija. Parametri pojedinačnih lokacija se podešavaju u tzv. “*Virtuelnom serverima*” koji se mogu kreirati u sekciji Webmina Servers->Apache Webserver.

Najvažnija podešavanja virtuelnog servera su *DocumentRoot* (na kojoj lokaciji u fajl sistemu se nalaze fajlovi za dati sajt) i *ServerName* (adresa servera u DNS sistemu, npr. `www.pmf.kg.ac.rs`). Osnovni direktorijum za smeštaj web fajlova kod Debian/Ubuntu sistema je `/var/www`. Ispod ovog direktorijuma se obično kreiraju direktorijumi virtuelnih servera.

5. PHP konfiguracija

Apache je modularna aplikacija, a lista modula je dostupna na Servers->Apache Webserver->Configure Apache Modules. jedan od modula je i onaj koji izvršava PHP kod. Većina podešavanja PHP-a se mogu obaviti u dobro komentarisanoj fajlu `/etc/php5/apache2/php.ini`. Primer podešavanja je maksimalna veličina fajla koji se može uploadovati preko PHP-a.

```
upload_max_filesize = 2M
```

Da bi Apache postao svestan promena u `php.ini`, mora se restartovati komandom:

```
sudo service apache2 restart
```

6. MySQL konfiguracija

MySQL je široko rasprostranjen RDBMS na web-u, i to ore svega zbog svoje pouzdanosti, a naročito zbog velike brzine. Baza podataka se kod web aplikacija bori i sa više hiljada zahteva istovremeno, pa mora da bude ekstremno optimizovana.

Grafički alati koji olakšavaju rad sa MySQL bazama su:

- MySQL admin (dostupan iz paket menadžera)
- MySQL modul Webmin-a
- phpMyAdmin - PHP aplikacija

phpMyAdmin se može instalirati jednostavnim preuzimanjem sa <http://www.phpmyadmin.net/> i raspakivanjem arhive u neki od direktorijuma ispod `/var/www`:

```
cd /var/www
tar xvzf phpMyAdmin-3.1.5-english.tar.gz
mv phpMyAdmin-3.1.5-english/ phpmyadmin/
```

7. Konfiguracija FTP servera

Većina provajdera omogućava pristup virtuelnom serveru, tj. zakupljenoj web lokaciji preko jednostavnog FTP protokola. Tako korisnik ima pristup fajl sistemu koji je zakupio. Ponekad se umesto FTP protokola koristi mnogo sigurniji SFTP. U ovom primeru biće iskorišćen FTP server pod imenom vsftpd. Server se pokreće komandom:

```
sudo service vsftpd start
```

Po podrazumevanom podešavanju, vsftpd je konfigurisan da prima samo anonimne konekcije, i to bez mogućnosti upisa. FTP server koji treba da opsluži web server mora da bude u mogućnosti da prima konekcije pravih UNIX korisnika sa njihovim dodeljenim lozinkama. Da bi se ovo postiglo, u fajlu `/etc/vsftpd.conf` treba podesiti:

```
anonymous_enable=NO
local_enable=YES
write_enable=YES
```

i restartovati vsftpd komandom:

```
sudo service vsftpd restart
```

8. Postupak prijavljivanja novog web korisnika

Pošto su paketi sada konfigurisani na odgovarajući način, ukratko će biti objašnjen postupak prijave novog virtuelnog hosta (novog sajta) na web server. Recimo da korisnik želi da adresa sajta bude `www.primer.kg.ac.rs`:

1. Prijaviti kombinaciju IP/adresa administratoru DNS-a, npr.
(147.91.204.12/www.primer.kg.ac.rs)
2. Napraviti direktorijum `/var/www/primer` :

```
mkdir /var/www/primer
```
3. Napraviti korisnika *primer* sa home direktorijumom `/var/www/primer` komandom:

```
useradd -d /var/www/primer -s /bin/bash primer
```

ili lakše, korišćenjem Webmin-a.
4. Dodeliti novoformiranom korisniku vlasništvo nad direktorijumom:

```
chown primer /var/www/primer
```
5. (nije potrebno ako se radi preko Webmin-a) Postaviti lozinku za korisnika *primer*:

```
su - primer
passwd
```
6. Formirati korisnika *primer* u MySQL-u , recimo uz pomoć PhpMyAdmin alata i napraviti bazu sa njegovim imenom na kojoj ima sve privilegije.