



# Instaliranje PHP-a i MySQL-a

**A**PACHE, PHP I MYSQL NA RASPOLAGANJU SU za mnogobrojne kombinacije operativnih sistema i Web servera. U ovom dodatku objašnjavamo kao se instaliraju i podešavaju Apache, PHP i MySQL na nekoliko serverskih platformi. Opisaćemo najuobičajenije opcije koje su na raspolaganju za Unix i Windows Vistu.

U ovom dodatku obrađujemo sledeće teme:

- Podešavanje PHP-a za rad kao CGI programa ili kao modula
- Instaliranje Apachea, SSL-a, PHP-a i MySQL-a u Unixu
- Instaliranje Apachea, SSL-a, PHP-a i MySQL-a u Windowsu
- Ispitivanje da li sve radi: `phpinfo()`
- Instaliranje PEAR-a
- Razmatranje drugih konfiguracija

## Napomena

Dodavanje PHP-a Microsoft Internet Information Serveru ili drugim Web serverima nije opisano u ovom dodatku. Preporučujemo da koristite Web server Apache kad god je moguće. Informacije o instaliranju PHP-a na Microsoft IIS ili Personal Web Server (PWS) naći ćete u odeljku PHP Manual na adresi <http://www.php.net/manual/en/install.windows.iis.php>.

Ovaj dodatak je vodič za instaliranje Web servera koji omogućava rad više Web lokacija na istom serveru. U slučaju nekih Web lokacija, kao onih u našim primerima, potreban je protokol SSL (Secure Socket Layer) za sve aplikacije iz oblasti elektronske trgovine. Većina radi tako što skriptovi uspostavljaju veze sa serverom za baze podataka, a zatim učitavaju i obrađuju dobijene podatke.

Budući da većina korisnika PHP-a neće nikada morati da instalira PHP, izdvojili smo ovo gradivo u zaseban dodatak umesto da ga predstavimo u prvom poglavlju. Najlakši način da dobijete pristup pouzdanom serveru koji ima brzu vezu sa Internetom i na kome je već instaliran PHP jeste da otvorite nalog na nekoj od hiljada Web lokacija koje pružaju usluge ugošćavanja aplikacija.

U zavisnosti od razloga zbog kojih instalirate PHP, moraćete da donesete određene odluke. Ukoliko imate računar koji je stalno povezan sa Internetom i koji nameravate da koristite kao poslovni server za aplikacije, performanse sistema će vam svakako biti važne. Ako postavljate razvojni server koji će vam služiti da na njemu pišete i testirate programski kôd, najvažnije će vam biti da imate sličnu konfiguraciju kao poslovni server za aplikacije. Ako nameravate da koristite i ASP i PHP na istom računaru, važiće druga ograničenja.

#### **Napomena**

PHP interpreter može raditi kao modul ili kao zaseban CGI (Common Gateway Interface) izvršni program. Najčešće se koristi verzija u obliku modula zbog boljih performansi. CGI verzija se ponekad koristi na serverima zato što verzija u obliku modula nije na raspolaganju ili zato što CGI verzija omogućava korisnicima Apachea da učitavaju različite PHP stranice pod različitim korisničkim nalogima.

U ovom dodatku bavićemo se najviše verzijom u obliku modula kao metodom upotrebe PHP-a.

## **Instaliranje Apachea, PHP-a i MySQL-a u Unixu**

U zavisnosti od vaših potreba i nivoa iskustva koje imate sa Unix sistemima, možete se opredeliti da instalirate binarnu verziju ili da programe prevodite iz izvornog koda. Svaki pristup pruža određene prednosti.

Za instaliranje iz binarne verzije, stručnjaku će biti potrebno nekoliko minuta, a početniku nešto malo više, ali će konačan rezultat biti sistem koji će kasniti verziju ili dve za najnovijim izdanjem, i sistem za čije su konfigurisnje korišćene opcije koje je neko drugi izabrao.

Za instaliranje na osnovu izvornog koda biće vam potrebno nekoliko sati da preuzmete izvorni kôd sa Interneta, da ga instalirate i da ga konfigurirate, a osim toga, postupak pomalo plaši prvih nekoliko puta. Međutim, ako se opredelite za to rešenje, potpuno ćete kontrolisati ceo postupak. Sami birate šta ćete instalirati, koje ćete verzije upotrebiti i koje ćete konfiguracione direktive zadati.

### **Instaliranje iz binarne verzije**

Većina Linuxovih distribucija sadrži i već konfigurisan Web server Apache. Šta ćete tačno dobiti, zavisi od distribucije i verzije za koju se opredelite.

Jedan od nedostataka binarnih verzija jeste to da retko kada dobijate najnoviju verziju programa. U zavisnosti od toga koliko su vam važne ispravke grešaka, činjenica da nemate baš najnoviju verziju možda vam i neće predstavljati problem. Najveći problem je to što ne možete da birate opcije s kojima će se vaši programi prevoditi.

Najprilagodljivije i najpouzdanije rešenje jeste da sve programe koji vam trebaju prevedete iz njihovog izvornih verzija. Budući da će vam za to biti potrebno malo više vremena nego za instaliranje RPM-ova, možete upotrebiti pojedine RPM-ove ili druge binarne pakete koje nabavite. Čak i ako binarne datoteke nisu na raspolaganju na zvaničnim izvorima, možete ih naći na nezvaničnim izvorima ako ih potražite pomoću nekog pretraživača Weba.

## Instaliranje iz izvornog koda

Sada ćemo instalirati Apache, PHP i MySQL u Unix okruženju. Prvo, moramo izabrati dodatne module koje ćemo instalirati. Budući da se u nekim primerima navedenim u ovoj knjizi koristi zaštićen server za transakcije na Webu, instaliraćemo server koji podržava i protokol SSL (Secure Socket Layer).

Naša PHP konfiguracija biće manje-više slična standardnoj konfiguraciji, ali dodaćemo joj i biblioteku gd2.

gd2 je samo jedna od mnogobrojnih biblioteka raspoloživih za PHP. Opisaćemo instaliranje gd2 da biste stekli sliku o tome šta treba uraditi da bi se PHP-u pridružile dodatne biblioteke. Prevođenje većine programa koji treba da rade u Unixu odvija se na sličan način.

Budući da PHP obično morate ponovo da prevedete pošto instalirate novu biblioteku, ako unapred znate šta vam sve treba, instalirajte prvo sve neophodne biblioteke, a zatim prevedite PHP modul.

U ovom dodatku opisujemo instaliranje na Linux server, ali će opis biti dovoljno generički da se postupak može primeniti i na druge Unix servere.

Najpre ćemo prikupiti datoteke koje su neophodne za instaliranje. Potrebni su nam sledeći programi:

- Apache (<http://httpd.apache.org/>): Web server
- OpenSSL (<http://www.openssl.org/>): Paket otvorenog koda koji realizuje protokol SSL (Secure Sockets Layer)
- MySQL (<http://www.mysql.com/>): Relaciona baza podataka
- PHP (<http://www.php.net/>): Jezik za skriptove koji rade na serveru
- <ftp://ftp.uu.net/graphics/jpeg/>: Biblioteka JPEG, potrebna za rad biblioteka PDFlib i gd.
- <http://www.libpng.org/pub/png/libpng.html>: Biblioteka PNG, potrebna za rad biblioteka gd.
- <http://www.zlib.net/>: Biblioteka zlib, potrebna za rad biblioteka PNG.
- <http://www.libtiff.org/>: Biblioteka TIFF, potrebna za rad biblioteka PDFlib.
- <ftp://ftp.cac.washington.edu/imap/>: IMAP klijent, potreban za rad biblioteka IMAP.

Ako želite da koristite funkciju `mail()`, potreban vam je i program tipa MTA (Mail Transfer Agent), mada ga ovde ne opisujemo.

Pretpostavićemo da imate administratorska ovlašćenja i da na svom sistemu imate instalirane sledeće alatke:

- `gzip` ili `gunzip`
- `gcc` i `GNU make`

Kada budete spremni da započnete postupak instaliranja, trebalo bi da prvo preuzmete sve tar datoteke sa izvornim kodom i da ih smestite u neki privremeni direktorijum. Na disku treba da bude puno slobodnog prostora. Mi smo kao privremeni direktorijum izabrali `/usr/src`. Najbolje je da datoteke preuzmete kao administrator da biste izbegli probleme sa ovlašćenjima.

### Instaliranje MySQL-a

U ovom odeljku opisujemo kako se MySQL instalira iz binarne verzije. Taj način instaliranja automatski postavlja izvestan broj datoteka na više raznih lokacija. Za ostala dva paketa zadali smo sledeće direktorijume:

- `/usr/local/apache2`
- `/usr/local/ssl`

Aplikacije možete instalirati u druge direktorijume ako pre instaliranja izmenite opciju prefix.

A sada, počinjemo! Zadajte komandu su da biste postali administrator:

```
$ su root
```

i upišite administratorsku lozinku. Pređite potom u direktorijum u koji ste smestili datoteke sa izvornim kodom. Na primer:

```
# cd /usr/src
```

MySQL preporučuje da korisnici preuzimaju binarnu verziju MySQL-a umesto da prevode izvornu. Koju biste verziju trebalo da upotrebite, zavisi od toga šta želite da uradite. Ako nameravate da učite i eksperimentišete na lokalnom računaru, možete se opredeliti za jednu od preprodukcioničkih verzija.

Trebalo bi da preuzmete sledeće pakete:

```
MySQL-server-VERZIJA.i386.rpm
```

```
MySQL-Max-VERZIJA.i386.rpm
```

```
MySQL-client-VERZIJA.i386.rpm
```

(Reč *VERZIJA* je zamena za redni broj verzije paketa. Bez obzira na verziju za koju se opredelite, vodite računa od tome da bude ista za sve tri komponente.) Ako nameravate da na istom računaru koristite i MySQL klijent i server te da prevedete podršku za MySQL u druge programe, kao što je PHP, potrebne su vam svi navedeni paketi.

Izdajte sledeće komande da biste instalirali MySQL server i klijent:

```
rpm -i MySQL-server-VERZIJA.i386.rpm
```

```
rpm -i MySQL-Max-VERZIJA.i386.rpm
```

```
rpm -i MySQL-client-VERZIJA.i386.rpm
```

Trebalo bi da sada bude u funkcionalnom stanju.

Sada je vreme da korisniku root dodelimo lozinku. U narednoj komandi obavezno zamenite lozinku `new-password` nečim što sami izaberete; u suprotnom, `new-password` će biti lozinka korisnika root.

```
mysqladmin -u root password 'new-password'
```

Kada instalirate MySQL, automatski se generišu dve baze podataka. Jedna je `mysql`, koja sadrži podatke o korisnicima, računarima i ovlašćenjima za rad. Druga baza podataka zove se `test`. Postojanje tih baza podataka možete proveriti pomoću komandne linije nalik na sledeću:

```
# mysql -u root -p
Enter password:
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| mysql   |
| test    |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Upišite `quit` ili `\q` da biste zatvorili klijenta za MySQL.

Podrazumevana konfiguracija MySQL-a omogućava korisnicima da pristupaju sistemu bez zadavanja korisničkog imena i lozinke. To je svakako neprihvatljivo.

Poslednji obavezni korak podešavanja MySQL-a jeste brisanje anonimnog korisnika. To ćete obaviti ako pređete u komandni prozor i upišete sledeće redove:

```
# mysql -u root -p
mysql> use mysql
mysql> delete from user where User='';
mysql> quit
```

Potom treba da upišete

```
mysqladmin -u root -p reload
```

da bi počele da važe izmene koje ste uneli u sistem.

Trebalo bi takođe da na svom MySQL serveru uključite binarni dnevnik izmena jer će vam biti potreban ako planirate da koristite replikovanje podataka. Da biste to uradili, prvo zaustavite server:

```
mysqladmin -u root -p shutdown
```

Napravite datoteku koju ćete nazvati `/etc/my.cnf` i koristiti kao datoteku za MySQL-ove opcije. Zasad vam je potrebna samo jedna opcija, ali u toj datoteci možete zadati više njih. Listu mogućih opcija potražite u priručniku za MySQL.

Otvorite tu datoteku i unesite:

```
[mysql]
log-bin
```

Snimite datoteku i zatvorite je, a zatim izdajte komandu `mysqld_safe`.

### Instaliranje PHP-a

Trebalo bi da i dalje radite kao korisnik `root`; ako niste prijavljeni pod tim nalogom, pomoću komande `su` preuzmite administratorska ovlašćenja.

Da biste mogli da instalirate PHP, morate prethodno da podesite Apache kako bi znao gde se šta nalazi. (Vratićemo se na to u nastavku ovog dodatka, kada budete podešavali server Apache.) Vratite se u direktorijum u koji ste smestili izvorni kôd.

```
# cd /usr/src
# gunzip -c httpd-2.2.9.tar.gz | tar xvf -
# cd httpd-2.2.9
# ./configure --prefix=/usr/local/apache2
```

Sada možete početi da instalirate PHP. Raspakujte datoteke sa izvornim kodom i pređite u direktorijum u koji ste ih smestili:

```
# cd /usr/src
# gunzip -c php-5.2.6.tar.gz | tar xvf -
# cd php-5.2.6
```

PHP-ova komanda `configure` ima više opcija. Zadajte `./configure --help | less` da biste saznali šta sve možete zadati. U ovom slučaju želimo da PHP-u dodamo podršku za MySQL, Apache, PDFlib i gd.

Imajte u vidu da sledeći primer predstavlja jednu komandu. Možete je napisati celu u jednom redu ili kao u ovom slučaju, upotrebite znak za nastavljanje, obrnutu kosu crtu (`\`), što omogućava da komandu raspodelite u više redova da bi se lakše čitala.

```
# ./configure --prefix=/your/path/to/php
--with-mysql=/your/path/to/mysql_config \
--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs \
--with-jpeg-dir=/path/to/jpeglib \
--with-tiff-dir=/path/to.tiffdir \
--with-zlib-dir=/path/to/zlib \
--with-imap=/path/to/imapclient \
--with-gd
```

Sledeći korak je prevođenje izvornog koda i instaliranje binarne verzije:

```
# make
# make install
```

Kopirajte INI datoteku u direktorijum `lib`:

```
# cp php.ini-dist /usr/local/lib/php.ini
```

ili

```
# cp php.ini-recommended /usr/local/lib/php.ini
```

Obe verzije datoteke `php.ini` imaju u predloženim komandama drugačije podešene opcije.

Prva datoteka, `php.ini-dist`, predviđena je za upotrebu na razvojnim sistemima. Na primer, u njoj je opcija `display_errors` podešena na `On`. To olakšava razvijanje aplikacija, ali nije pogodno za računar na kome rade poslovne aplikacije. Kada u ovoj knjizi pominjemo standardne vrednosti opcija u datoteci `php.ini`, mislimo na vrednosti u ovoj verziji datoteke `php.ini`. Druga verzija, `php.ini-recommended`, predviđena je za upotrebu u poslovnim sistemima.

Da biste podesili opcije za PHP, možete da ažurirate datoteku `php.ini`. Postoji veliki broj opcija koje možete zadati, ali nekoliko njih je posebno vredno pomena. Može vam zatrebati da podesite vrednost opcije `sendmail_path` ako želite da iz svojih skriptova šaljete poruke e-poštom.

Sada je vreme da podesite i OpenSSL. Pomoću funkcija iz te biblioteke pravićete privremene sertifikate i CSR datoteke. Opcija `--prefix` zadaje glavni instalacioni direktorijum.

```
# gunzip -c openssl-0.9.8h.tar.gz | tar xvf -
# cd openssl-0.9.8h
# ./config --prefix=/usr/local/ssl
```

A sada, prevedite, testirajte i instalirajte tu komponentu:

```
# make
# make test
# make install
```

U sledećem koraku konfiguriramo Apache za prevođenje. Konfiguraciona opcija `enable-so` omogućava upotrebu dinamički deljenih objekata (engl. *dynamic shared objects*, DSO), a opcija `--enable-ssl` omogućava upotrebu modula `mod_ssl`. Preporučuje se da davaoci Internet usluga i administratori paketa koriste DSO kako bi se postigla što veća fleksibilnost u pogledu serverskog softvera. Ipak, ne zaboravite da Apache ne podržava DSO na svim platformama.

```
# cd ../httpd-2.2.9
# SSL_BASE=../openssl-0.9.8h \
  ./configure \
  --prefix=/usr/local/apache2 \
  --enable-so \
  --enable-ssl
```

I najzad, možete da prevedete i instalirate Apache i sertifikate.

```
# make
```

Ako ste sve uradili kako treba, dobićete poruku sličnu sledećoj:

```
+-----+
| Before you install the package you now should prepare the SSL
| certificate system by running the 'make certificate' command.
| For different situations the following variants are provided:
|
| % make certificate TYPE=dummy      (dummy self-signed Snake Oil cert)
| % make certificate TYPE=test       (test cert signed by Snake Oil CA)
| % make certificate TYPE=custom     (custom cert signed by own CA)
| % make certificate TYPE=existing    (existing cert)
|           CRT=/path/to/your.crt [KEY=/path/to/your.key]
|
| Use TYPE=dummy      when you're a vendor package maintainer,
| the TYPE=test       when you're an admin but want to do tests only,
| the TYPE=custom     when you're an admin willing to run a real server
| and TYPE=existing    when you're an admin who upgrades a server.
| (The default is TYPE=test)
```

```

| Additionally add ALGO=RSA (default) or ALGO=DSA to select
| the signature algorithm used for the generated certificate.
|
| Use 'make certificate VIEW=1' to display the generated data.
|
| Thanks for using Apache & mod_ssl.           Ralf S. Engelschall
|                                               rse@engelschall.com
|                                               www.engelschall.com
+-----+

```

Napravite sada svoj sertifikat. Ova opcija će od vas zahtevati da zadate sedište, ime firme i još nekoliko drugih podataka. Kao informacije za stupanje u vezu, možete zadati istinite podatke, dok za ostala pitanja tokom postupka možete prihvatiti predložene odgovore.

```
# make certificate TYPE=custom
```

A sada, instalirajte Apache:

```
# make install
```

Ako se sve završi kako treba, pojaviće se poruka slična sledećoj:

```

+-----+
| You now have successfully built and installed the
| Apache 2.2 HTTP server. To verify that Apache actually
| works correctly you now should first check the
| (initially created or preserved) configuration files
|
| /usr/local/apache2/conf/httpd.conf
|
| and then you should be able to immediately fire up
| Apache the first time by running:
|
| /usr/local/apache2/bin/apachectl start
|
| Thanks for using Apache.           The Apache Group
|                                     http://www.apache.org/
+-----+

```

Sada je vreme da ispitamo da li Apache i PHP rade kako treba. Međutim, u datoteci `httpd.conf` moramo prethodno dodati tip PHP u konfiguraciju.

### Datoteka `httpd.conf`: delovi

Otvorite datoteku `httpd.conf`. Ako ste sledili prethodna uputstva, trebalo bi da se vaša datoteka `httpd.conf` nalazi u direktorijumu `/usr/local/apache/conf`. U toj datoteci komanda `addtype` za PHP pretvorena je u komentar. Uklonite znak za komentar, tako da komanda izgleda ovako:

```
AddType application/x-httpd-php .php
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```



Sada ste spremni da pokrenete server Apache da biste ispitili da li radi. Najpre ćemo server pokrenuti bez podrške za SSL da bismo videli podiže li se kako treba. Potom ćemo proveriti da li radi podrška za PHP, a onda ćemo spustiti server i pokrenuti ga s podrškom za SSL da bismo videli da li dobro radi.

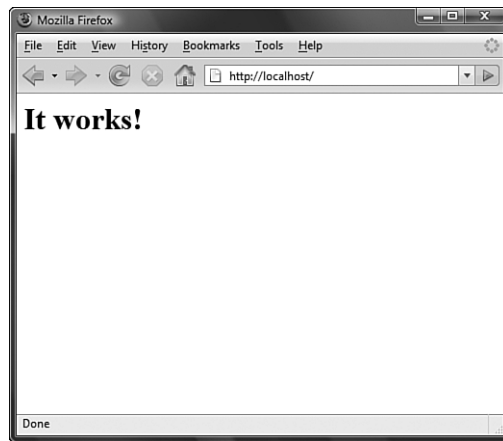
Opcija `configtest` omogućava da proverite je li konfiguracija pravilno podešena:

```
# cd /usr/local/apache2/bin
# ./apachectl configtest
Syntax OK
# ./apachectl start
./apachectl start: httpd started
```

Ako je sve kako bi trebalo da bude, kada iz čitača Weba uspostavite vezu sa serverom videćete nešto nalik na sliku A.1.

### Napomena

Sa serverom se možete povezati preko imena domena ili preko stvarne IP adrese datog računara. Povežite se na oba načina da biste se uverili da sve funkcioniše kako treba.



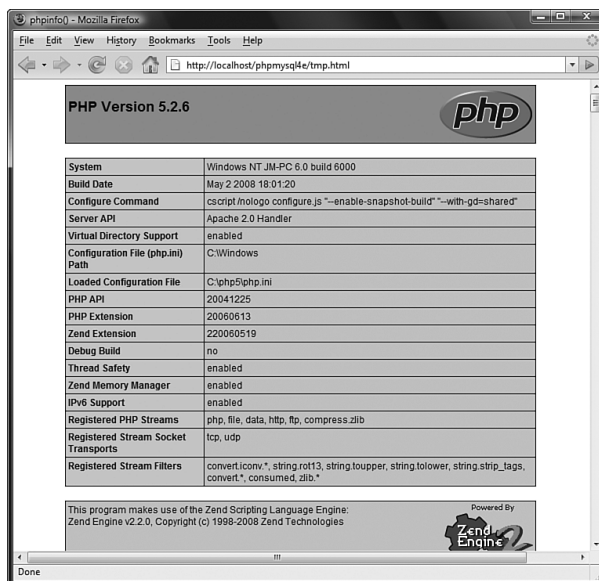
Slika A.1 Standardna probna stranica koju šalje Apache.

### Da li radi podrška za PHP?

Sada ćemo ispitati podršku za PHP. Napravite datoteku koju ćete nazvati `test.php` i koja će sadržati sledeći programski kôd. Ta datoteka treba da se nalazi u korenskom delu putanje za dokumente; podrazumevana putanja je `/usr/local/apache/htdocs`. Imajte u vidu da ta putanja zavisi od opcije za direktorijum koju zadajete na početku instalacije Apachea. Međutim, možete je izmeniti u datoteci `httpd.conf`:

```
<?php phpinfo(); ?>
```

Rezultujući ekran je prikazan na slici A.2.



Slika A.2 Funkcija `phpinfo()` daje korisne podatke o tekućoj konfiguraciji.

## Da li radi SSL?

Ukoliko koristite verziju Apache 2.2, da biste aktivirali SSL treba samo da uklonite oznaku za komentar koji se odnosi na datoteku `httpd-ssl.conf` u datoteci `httpd.conf`. Znači, u datoteci `httpd.conf`, red

```
# Include conf/extra/httpd-ssl.conf
```

treba da glasi:

```
Include conf/extra/httpd-ssl.conf
```

Samu datoteku `httpd-ssl.conf` možete izmeniti na razne načine; pogledajte dokumentaciju za Apache na adresi [http://httpd.apache.org/docs/2.2/mod/mod\\_ssl.html](http://httpd.apache.org/docs/2.2/mod/mod_ssl.html).

Nakon što izmenite konfiguraciju, samo zadajte komandu za zaustavljanje, pa pokrenite server:

```
# /usr/local/apache2/bin/apachectl stop
# /usr/local/apache2/bin/apachectl start
```

Ispitajte da li radi tako što na sledeći način primeniti protokol `https` da biste iz svog čitača Web uspostavili vezu sa serverom:

```
https://imeservera.imedomena.com
```

Pokušajte da zadate i IP adresu svog servera, na sledeći način:

```
https://xxx.xxx.xxx.xxx
```

ili

```
http://xxx.xxx.xxx.xxx:443
```

Ako sve radi kako treba, server će poslati sertifikat čitaču Weba da bi uspostavio zaštićenu vezu. Čitač Weba onda zahteva da prihvatite sertifikat koji ste vi potpisali. Da je taj sertifikat izdala organizacija koju vaš čitač Weba prepoznaje, ne bi vas pitao da li prihvatate sertifikat. U ovom slučaju, sami smo napravili i potpisali sertifikat. Zasad ne želimo da platimo sertifikat koji izdaje ovlašćena organizacija jer se prvo moramo uveriti da sve radi kako treba.

Ako koristite čitač Internet Explorer ili Firefox, na statusnoj traci pojaviće se simbol katanca, što znači da je uspostavljena zaštićena veza. Izgled te ikonice u čitaču Firefox prikazan je na slici A.3; ikonica je obično u donjem uglu (desnom ili levom) čitača.



Slika A.3 Čitači Weba prikazuju ikonicu kako bi se znalo da je stranica koju gledate poslata preko zaštićene SSL veze.

Da biste koristili PHP module koje ste instalirali kao deljene (zajedničke) objekte, moraćete da obavite još nekoliko koraka.

Prvo, module koje ste dodali kopirajte u PHP-ov direktorijum za proširenja. To će najverovatnije biti

```
/usr/local/lib/php/extensions
```

Zatim dodajte sledeći red u datoteku `php.ini`:

```
extension = ime_modula.so
```

Pošto izmenite datoteku `php.ini`, moraćete da restartujete Apache.

## Instaliranje Apachea, PHP-a i MySQL-a u Windowsu

U Windowsu je postupak instaliranja nešto drugačiji zato što se PHP podešava kao CGI skript (`php.exe`) ili kao SAPI modul (`php5apache2.dll`). Međutim, Apache i MySQL instaliraju se slično kao u Unixu. Pre nego što započnete instaliranje u Windowsu, obavezno primenite najnovije servisne pakete za operativni sistem.

### Napomena

Verzija PHP 5.3 podržava samo novije verzije Windowsa: Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008 i Windows Vista (i sve novije).

Ako imate sporu vezu sa Internetom, možda ćete se opredeliti za verzije koje se nalaze na pratećem kompaktnom disku, ali je verovatno da su za jednu ili više verzija zastarele.

## Instaliranje MySQL-a u Windowsu

Naredna uputstva važe za Windows Vistu.

Počnite tako što ćete podesiti MySQL. Osnovnu instalacionu datoteku \*.msi (Windows Essentials) preuzmite sa adrese <http://www.mysql.com>. Dvaput pritisnite tu datoteku da biste započeli proces instaliranja.

Prvih nekoliko ekrana čarobnjaka koji vam pomaže pri instalaciji, sadrži opšte informacije o instaliranju i licenci za MySQL. Pročitajte ih i pritisnite dugme Continue kako biste prelazili iz jednog ekrana u drugi. Prva važna odluka koju ćete morati donesete je tip instalacije – typical, compact ili custom. Ponuđena opcija typical je sasvim u redu, pa je prihvatite i pritisnite dugme Next kako bi se proces instalacije nastavio.

Kada se instaliranje završi, pomoću čarobnjaka MySQL Configuration napravićete datoteku `my.ini` prema sopstvenim potrebama. Da biste pokrenuli MySQL Configuration Wizard, potvrdite opciju Configure MySQL Server Now i pritisnite dugme Finish.

Izaberite odgovarajuće konfiguracione opcije u nekoliko prozora čarobnjaka MySQL Configuration Wizard; u priručniku MySQL Manual na adresi <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/index.html> naći ćete detaljna objašnjenja ovih opcija. Kada završite konfigurisanje – što obuhvata i dodavanje lozinke za administratora – čarobnjak će aktivirati MySQL.

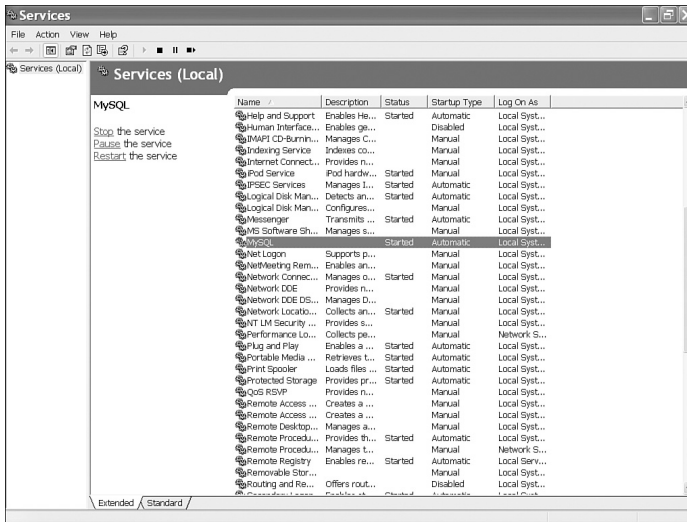
Pošto instalirate server, pomoću alatke Services (koju ćete naći u Control Panelu) možete ga zaustaviti, pokrenuti ili podesiti tako da se automatski pokreće. Da biste otvorili Services, pritisnite dugme Star i izaberite opciju Control Panel. Dvaput pritisnite ikonicu Administrative Tools, a zatim dvaput pritisnite ikonicu Services.

Prozor alatke Services prikazan je na slici A.4. Ako želite da podesite bilo koju opciju za MySQL, prvo zaustavite taj servis, a zatim, pre nego što servis ponovo pokrenete, zadajte  *vrednosti parametara* u prozoru alatke Services. Servis MySQL možete zaustaviti iz prozora alatke Services, ili pomoću komandi `NET STOP MYSQL` ili `mysql-admin shutdown`.

Uz MySQL dobijate mnogobrojne alatke koje se koriste sa komandne linije. Nijedna nije lako dostupna, osim kada direktorijum u kome se nalazi izvršna datoteka MySQL-a uključite u promenljivu okruženja `PATH`. Svrha te promenljive jeste da Windowsu pokazuje gde treba da traži izvršne datoteke.

Mnoge komande koje koristite sa Windowsove komandne linije, kao što su `dir` i `cd`, zapravo su interne i ugrađene u `cmd.exe`. Druge, kao što su `format` i `ipconfig`, nalaze se u zasebnim izvršnim datotekama. Ne bi bilo baš praktično kada biste morali da kucate `C:\WINNT\system32\format` kad god poželite da formatirate disk. Ne bi bilo ništa praktičnije ni da morate da kucate `C:\mysql\bin\mysql` da biste pokrenuli MySQL-ov monitor.

Direktorijum u kome se nalaze izvršne datoteke osnovnih Windowsovih komandi, kao što je `format.exe`, automatski se dodaje sadržaju promenljive `PATH`, što vam omogućava da otkucate samo `format`. Da biste imali istu pogodnost za MySQL-ove alatke koje se koriste sa komandne linije, morate dodati i njegov direktorijum u putanju izvršnih datoteka.



Slika A.4 Alatka Services omogućava podešavanje servisa koji su instalirani na računaru.

Pritisnite dugme Start, pa izaberite Control Panel. Dvapat pritisnite ikonicu System i pređite na karticu Advanced. Ako pritisnete dugme Environment Variables, otvoriće se okvir za dijalog koji prikazuje sadržaj promenljivih okruženja u sistemu. Dvapat pritisnite promenljivu PATH da biste je ažurirali.

Na kraj tekućeg sadržaja te promenljive dodajte tačku iarez (;) da biste razdvojili novu stavku od prethodne, a zatim dodajte `c:\mysql\bin`. Kada pritisnete OK, dodatni podatak koji ste uneli biće smešten u registar računara. Kada ga sledeći put pokrenete, biće dovoljno da otkucate `mysql` umesto `C:\mysql\bin\mysql`.

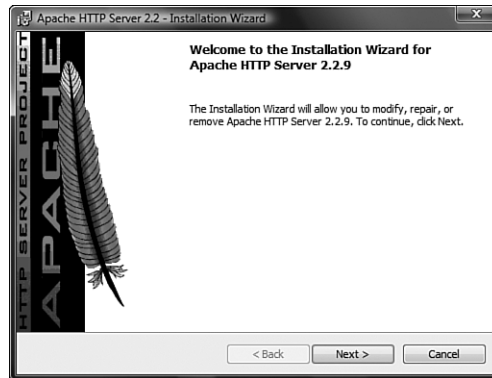
## Instaliranje Apachea u Windowsu

Apache 2.2 radi na većini Windows platformi i pruža bolje performanse i veću stabilnost od verzija Apache 2.0 i Apache 1.3 za Windows. Apache možete instalirati i tako što ćete prevesti izvorni kôd, ali pošto većina korisnika Windowsa nema kompajlere, u ovom odeljku opisujemo verziju koja se instalira pomoću programa MSI.

Sa lokacije <http://httpd.apache.org> preuzmite binarne datoteke tekuće verzije Apache 2.2 za Windows. Mi smo preuzeli datoteku `apache_2.2.9-win32-x86-openssl-0.9.8h-r2.msi`. Ona sadrži tekuću verziju (unutar hijerarhije 2.2) za Windows, plus OpenSSL 0.9.8h, bez izvornog koda, zapakovanu kao MSI datoteka. MSI datoteka je format paketa koji koristi program Windows Installer.

Osim kada imate grešku koja se zaista teško otklanja, ili želite da doprinesete razvoju Apachea, malo je verovatno da ćete hteti da sami prevodite izvorni kôd. Navedena datoteka sadrži server Apache spreman za instaliranje.

Dvapat pritisnite datoteku koju ste preuzeli da bi počeo proces instaliranja. Trebalo bi da vam postupak instaliranja izgleda poznato. Kao što se vidi na slici A.5, sličan je većini drugih instalacionih programa za Windows.



Slika A.5 Apacheov instalacioni program jednostavno se koristi.

Instalacioni program će tražiti da zadate sledeće podatke:

- Ime mreže, ime servera, i administratorovu adresu e-pošte. Ako podešavate poslovni server, trebalo bi da znate odgovore na ta pitanja. Ukoliko server podešavate za ličnu upotrebu, nije naročito važno šta ćete odgovoriti.
- Da li želite da Apache radi kao servis. Kao i MySQL, obično je najlakše da ga tako podesite.
- Tip instalacije. Preporučujemo opciju Complete, ali možete izabrati Custom ako želite da izostavite određene komponente, kao što je dokumentacija.
- Direktorijum u koji ćete instalirati Apache. (Predloženi je `C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2.`)

Pošto zadate vrednosti za navedene opcije, server Apache će biti instaliran i pokrenut.

Nakon pokretanja, Apache će osluškiivati na priključku 80 (osim ako u konfiguracionim datotekama izmenite direktive Port, Listen ili BindAddress). Da biste uspostavili vezu sa serverom i pristupili podrazumevanoj stranici, pokrenite neki čitač Weba i upišite sledeći URL:

```
http://localhost/
```

Trebalo bi da odziv bude uvodna stranica slična onoj na slici A.1. Ako se ništa ne dogđa, ili se pojavi poruka o grešci, pogledajte sadržaj datoteke `error.log` u direktorijumu `logs`. Ukoliko računar nije povezan sa Internetom, možda ćete morati da zadate sledeći URL:

```
http://127.0.0.1/
```

To je IP adresa lokalnog računara.

Ako ste umesto priključka 80 zadali neki drugi broj priključka, na kraj URL-a morate da dodate *:broj\_priključka*.

Imajte u vidu da Apache *ne može* deliti isti priključak s nekom drugom TCP/IP aplikacijom.

Servis Apache možete pokretati i zaustavljati iz menija Start: Apache dodaje odgovarajuće opcije u podmeniju Programs > Apache HTTP Server. Ispod zaglavlja „Control Apache Server“ nalaze se opcije Start, Stop i Restart.

Pošto instalirate Apache, može biti potrebno da izmenite sadržaj konfiguracionih datoteka koje se nalaze u direktorijumu `conf`. Izmene konfiguracione datoteke `httpd.conf` opisane su u odeljku o instaliranju PHP-a.

## Instaliranje PHP-a u Windowsu

Da biste instalirali PHP u Windowsu, prvo preuzmite datoteke s Web lokacije <http://www.php.net>.

Za instaliranje u Windowsu potrebne su vam dve datoteke: jedna je ZIP datoteka u kojoj se nalazi PHP (ime joj je nalik na `php-5.2.6-win32.zip`), a druga je zbirka biblioteka (`pecl-5.2.6-win32.zip` ili nešto slično tome).

Najpre raspakujte Zip datoteku u direktorijum koji smatrate pogodnim. Uobičajena lokacija je `c:\PHP`, koju ćemo koristiti u narednim objašnjenjima.

PECL biblioteke možete instalirati ako raspakujete PECL datoteku u direktorijum za PHP-ova proširenja. Ako je PHP-ov osnovni direktorijum `c:\php`, direktorijum za proširenja bio bi `c:\php\ext`.

Zatim uradite sledeće:

1. U glavnom direktorijumu naći ćete datoteke `php.exe` i `php5ts.dll`. Te su vam datoteke potrebne da biste PHP koristili kao CGI program. Ako želite da ga koristite kao SAPI modul, upotrebite DLL datoteku koja odgovara vašem Web serveru; u ovom slučaju, to je `php5apache2_2.dll`.  
SAPI moduli su brži i lakše ih je zaštititi; CGI verzija omogućava da se PHP koristi s komandne linije. Ponovo, izbor je vaš.
2. Podesite konfiguracionu datoteku `php.ini`. Uz PHP dobijate dve već pripremljene datoteke: `php.ini-dist` i `php.ini-recommended`. Preporučujemo da koristite `php.ini-dist` dok učite PHP ili radite na razvojnom serveru; za produkcionu server upotrebite `php.ini-recommended`. Napravite kopiju te datoteke i preimenujte je u `php.ini`.
3. Ažurirajte sadržaj svoje datoteke `php.ini`. Tamo se nalazi veliki broj parametara, ali većinu možete zasad zanemariti. Unesite sledeće izmene:
  - Direktivu `extension_dir` izmenite tako da upućuje na direktorijum u kome se nalaze DLL datoteke s proširenjima PHP-a. Pri standardnom postupku instaliranja to je `C:\PHP\ext`. Znači, vaša datoteka `php.ini` sadržaće:
 

```
extension_dir = c:/php/ext
```
  - Podesite direktivu `doc_root` tako da upućuje na korenski direktorijum dostupan korisnicima vašeg Web servera. Ukoliko koristite Apache, to će najverovatnije biti
 

```
doc_root = "c:/Program Files/Apache Software Foundation/Apache2.2/htdocs"
```

- Možete zadati i da se pokreću određena proširenja. Preporučujemo da zasad podesite da radi samo PHP, a da proširenja dodajete naknadno, kada se ukaže potreba. Kada budete hteli da dodate proširenje, pogledajte listu Windows Extensions. Videćete mnogo redova nalik na

```
;extension=php_pdf.dll
```

Da biste uključili ovo proširenje, treba samo da uklonite tačku i zarez s početka reda (i da uradite suprotno da biste isključili proširenje). Kada naknadno dodajete proširenja, imajte u vidu da morate ponovo pokrenuti Web server pošto izmenite sadržaj datoteke `php.ini` da bi izmene počele da važe.

U ovoj knjizi koristićete `php_pdflib.dll`, `php_gd2.dll`, `php_imap.dll` i `php_mysqli.dll`. Uklonite znak za komentar s početka tih redova. Možda će nedostajati red za proširenje, `php_mysqli.dll`. Ako je tako, dodajte sledeći red:

```
extension=php_mysqli.dll
```

Zatvorite i snimite na disk datoteku `php.ini`.

- Ako koristite NTFS, korisnički nalog pod kojim radi vaš Web server obavezno podesite tako da ima pravo čitanja datoteke `php.ini`.

### Dodavanje PHP-a u Apacheovu konfiguraciju

Može biti neophodno da ažurirate sadržaj jedne od Apacheovih konfiguracionih datoteka. Otvorite datoteku `httpd.conf` u svom uobičajenom editoru za tekst. Ta datoteka se najčešće nalazi u direktorijumu `c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\`. Potražite sledeće redove:

```
LoadModule php5_module c:/php/php5apache2_2.dll
PHPIniDir "c:/php/"
AddType application/x-httpd-php .php
```

Ako tih redova nema u datoteci, dodajte ih na kraj datoteke, snimite je na disk i ponovo pokrenite svoj server Apache.

### Proverite šta ste uradili

Sledeći korak je da pokrenete Web server i ispitajte ga kako biste se uverili da PHP radi. Napravite datoteku `test.php` i upišite u nju sledeći red:

```
<? phpinfo(); ?>
```

Postavite tu datoteku u korenski direktorijum za dokumente (to je najčešće `c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs`, a zatim je otvorite u čitaču Weba, na sledeći način:

```
http://localhost/test.php
```

ili

```
http://vaša-lokalna-ip-adresa/test.php
```

Ako se prikaže stranica nalik na onu sa slike A.2, to znači da PHP radi.



## Instaliranje biblioteka PEAR

Uz PHP5 dobijate i instalacioni paket za PEAR (PHP Extension and Application Repository). Ako koristite Windows, pređite na komandu liniju i otkucajte:

```
c:\php\go-pear
```

Skript `go-pear` zahteva od vas nekoliko jednostavnih podataka, na primer, gde želite da bude smešten instalacioni program za pakete i standardne PEAR klase, a zatim će sa Interneta preuzeti i instalirati te datoteke. (Ovaj prvi korak nije potreban u Linuxu, a preostali deo instalacionog postupka isti je u oba operativna sistema.)

U ovoj fazi trebalo bi da imate instaliranu verziju instalacionog programa za paket PEAR i osnovne PEAR biblioteke. Potom možete instalirati pakete ako otkucajte:

```
pear install paket
```

gde *paket* treba da zamenite imenom paketa koji želite da instalirate.

Da biste dobili listu svih paketa na raspolaganju, otkucajte:

```
pear list-all
```

Da biste videli šta sve trenutno imate instalirano, zadajte:

```
pear list
```

Da biste instalirali paket za rad sa e-poštom MIME, koji se koristi u poglavlju 30, „Izrada aplikacije za upravljanje listama slanja“, upišite:

```
pear install Mail_Mime
```

Paket DB, koji se pominje u poglavlju 11, „Pristup bazi podataka sa Weba pomoću PHP-a“, takođe mora da se instalira na isti način:

```
pear install MDB2
```

Ako hoćete da proverite postoje li novije verzije bilo kojih instalacionih paketa, otkucajte:

```
pear upgrade imepaketa
```

Ukoliko iz bilo kog razloga ne uspete da primenite postupak opisan u ovom dodatku, predlažemo da PEAR pakete sami preuzmete direktno sa Interneta umesto da ih instalirate pomoću instalacionog programa. Da biste to obavili, idite na Web lokaciju <http://pear.php.net/packages.php>.

Sa te adrese možete da preuzmete dostupne pakete. Na primer, u ovoj knjizi koristimo paket `Mail_Mime`. Pritisnite na stranici hipervezu koja predstavlja taj paket, a zatim pritisnite `Download Latest` da biste preuzeli kopiju. Raspakujte datoteku koju preuzmete i stavite je u neki direktorijum na koji upućuje promenljiva `include_path`. Trebalo bi da imate direktorijum `c:\php\pear` ili nešto slično tome. Ako pakete preuzimate ručno, predlažemo da ih smestite u stablo direktorijuma PEAR. Budući da PEAR ima standardnu strukturu, predlažemo da datoteke stavljate na standardno mesto, tj. na mesto gde bi ih instalacioni program stavio. Na primer, pošto paket `Mail_Mime` pripada odeljku `Mail`, u ovom primeru stavili bismo ga u direktorijum `c:\php\pear\Mail`.

## Podešavanje drugih konfiguracija

PHP i MySQL možete podesiti da rade i s drugim Web serverima, kao što su Omni, HTTPD i Netscape Enterprise Server. Postupak nije opisan u ovom dodatku, ali informacije o tome naći ćete na Web lokacijama posvećenim MySQL-u i PHP-u, <http://www.mysql.com> odnosno <http://www.php.net>.