

VI

Dodaci

- A** Instaliranje PHP-a i MySQL-a
- B** Izvori informacija na Webu



Instaliranje PHP-a i MySQL-a

APACHE, 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 uobičajene opcije koje su na raspolaganju za Unix i Windows 2000.

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
- Testiranje da li sve radi: `phpinfo`
- Povezivanje PHP-a i MySQL-a s Microsoftovim Internet Information Serverom
- Povezivanje PHP-a i MySQL-a s Microsoftovim Personal Web Serverom
- Instaliranje PEAR-a
- Razmatranje drugih konfiguracija

U ovom dodatku opisano je instaliranje Web servera na koji može da se smesti više Web lokacija. Neke Web lokacije, kao u primeru datom u ovom dodatku, zahtevaju 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 s brzom Internet vezom i na kojem 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. Ako 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.

Upotreba PHP-a kao CGI programa ili kao modula

PHP interpretator može raditi kao modul ili kao zaseban CGI izvršni program. Najčešće se koristi verzija u obliku modula zbog boljih performansi. Međutim, 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.

Još jedan razlog u prilog CGI verziji može biti to što jedino takva verzija postoji za Windows.

U ovom dodatku bavićemo se najviše verzijom u obliku modula kao metodom da se PHP koristi u Unix okruženju, ali i CGI verzijom za Windows sisteme.

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

U zavisnosti od potreba i nivoa iskustva koji 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 konačan rezultat će biti sistem koji će kasniti za verziju ili dve za najnovijim izdanjem, kao i sistem konfigurisan opcijama koje je neko drugi izabrao.

Za instaliranje na osnovu izvornog koda trebaće vam nekoliko sati da preuzmete izvorni kôd sa Interneta, da ga instalirate i da ga konfigurišete, a osim toga, postupak pomalo plaši prvih nekoliko puta. Međutim, ako se opredelite za to rešenje, imaćete potpunu kontrolu nad celim postupkom. 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. Pogledaćemo ukratko verziju 8 Red Hatove distribucije.

Jedan od nedostataka binarnih verzija jeste to da retko kada dobijate najnoviju verziju programa. U vreme pisanja ove knjige, Red Hat 8.0 je sadržao instalacione pakete za Apache 2.0.40, PHP 4.2.2 i MySQL 3.23.52; svi ti proizvodi su bili pomalo zastareli i u njih nisu bile ugrađene ispravke grešaka koje su ugrađene u distribucije sa izvornim kodom. U zavisnosti od toga koliko su vam važne ispravke grešaka, to vam možda i neće predstavljati problem.

Ozbiljniji problem može da nastane ako morate da koristite Apache 2.0. To će vam svakako pružiti određene prednosti, ali može biti mudrije da sačekate još malo dok dopunske biblioteke za PHP ne postanu bezbedne za višenitni rad.

Najveći problem je to što ne možete da birate opcije s kojima će se vaši programi prevoditi. Što se čitaoca ove knjige tiče, to najviše važi za MySQL.

Možete veoma brzo postaviti upotrebljiv sistem Linux/Apache/PHP ako koristite Red Hat 8.0 i softverske pakete koje dobijete uz njega. Nekoliko koraka koje možete da obavite u grafičkom okruženju trebalo bi da budu dovoljni da pokrenete sistem. Međutim, problem s tim rešenjem je u tome što je binarna verzija PHP-a koju dobijate u Red Hatovoj distribuciji prevedena bez podrške za MySQL.

Dobro rešenje je da najpre instalirate RPM-ove, a zatim da ponovo instalirate komponente sistema kojima su neophodne ispravke. Za Red Hat 8, to znači da verovatno treba ponovo prevesti samo PHP. Ako želite da pokušate, postupite prema odgovarajućim delovima uputstva iz ovog dodatka za puno instaliranje iz izvornog koda.

Najprilagodljivije i najpouzdanije rešenje jeste da sve programe koji vam trebaju prevedete iz njihovog izvornog koda. 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.

Instaliranje iz izvornog koda

Sada ćemo instalirati Apache, PHP i MySQL u Unix okruženju. Prvo, moramo izabrati koje dodatne module ćemo instalirati. Budući da neki primeri navedeni u ovoj knjizi koriste 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 još i sledeće dve biblioteke za PHP:

- n cURL
- n PDFlib

To su samo dve od mnogobrojnih biblioteka na raspolaganju za PHP. Dodaćemo ih da biste stekli sliku o tome šta treba uraditi da bi se PHP-u pridružile dodatne biblioteke. Većina programa koji treba da rade u Unixu prevodi se na sličan način.

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

Predstavićemo instalaciju na Linux serveru Red Hat 8.0, ali će ona biti dovoljno opšta da se postupak može primeniti na druge Unix servere.

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

- n Apache (<http://www.apache.org/>): Web server
- n OpenSSL (<http://www.openssl.org/>): Paket otvorenog koda koji realizuje protokol SSL (Secure Sockets Layer)
- n Mod_SSL (<http://www.modssl.org/>): Modul koji sadrži Apacheov interfejs za OpenSSL
- n MySQL (<http://www.mysql.com/>): Relaciona baza podataka
- n PHP (<http://www.php.net/>): Jezik za skriptove koji rade na serveru
- n <http://curl.haxx.se/>: URL gde se nalazi biblioteka cURL
- n <http://www.pdflib.com/pdflib/download/index.html>: Biblioteka koja omogućava generisanje PDF dokumenata iz programskog koda.

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

- n Perl (poželjno je da to bude novija verzija)
- n gzip ili gunzip
- n 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. Kao privremeni direktorijum izabrali smo `/usr/src`. Najbolje je da datoteke preuzmete kao administrator da biste izbegli probleme sa ovlašćenjima.

Instaliranje MySQL-a

MySQL ćemo instalirati iz binarne verzije. Tokom tog postupka datoteke će automatski biti postavljene na više raznih lokacija. Za ostala dva paketa zadali smo sledeće direktorijume:

- n `/usr/local/apache`
- n `/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 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 jer se sumnja da ima problema s nekim verzijama C prevodioca gcc.

S Web lokacije mysql.com preuzeli smo sledeće RPM-ove:

```
MySQL-3.23.53a-1.i386.rpm
MySQL-devel-3.23.53a-1.i386.rpm
MySQL-client-3.23.53a-1.i386.rpm
MySQL-shared-3.23.53a-1.i386.rpm
```

Ako nameravate da na istom računaru koristite i MySQL klijent i server, kao i da prevedete podršku za MySQL za druge programe, kao što je PHP, potrebne su vam sve navedene datoteke.

Sledeća komanda instalira sve komponente:

```
# rpm -i MySQL*
```

Sada je vreme da generišemo MySQL-ove tabele, da pokrenemo server i da korisniku root dodelimo lozinku. U narednoj komandi obavezno zamenite lozinku lozinka nečim što sami izaberete; u suprotnom, lozinka će biti lozinka korisnika root.

```
# mysql_install_db
# safe mysqld &
# mysqladmin -u root password 'lozinka'
```

Pomoću nekoliko jednostavnih testova možete ispitati da li MySQL radi kako treba. Trebalo bi da dobijete rezultate nalik sledećim:

```
# mysqlshow -p
Enter password:
+-----+
| Databases |
+-----+
| mysql    |
+-----+
```

Kada instalirate MySQL, generišu se 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 sledećoj:

```
# 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.

Instaliranje biblioteke PDFlib

Ako ne želite da koristite biblioteku PDFlib da biste generisali PDF datoteke kao što je opisano u poglavlju 30 možete preskočiti ovaj odeljak.

Imajte u vidu da PDFlib generiše deljene objekte koji se mogu koristiti samo u određenim verzijama PHP-a. Možda će biti potrebno da sačekate da PDFlib „uhvati korak“ ako instalirate noviju verziju PHP-a.

Da biste raspakovali arhivu PDFliba, upišite:

```
# gunzip -c pdflib-4.0.3.tar.gz | tar xvf -
```

PDFlib ima mnogo opcija za konfigurisanje. Otkucajte

```
./configure -help
```

da biste dobili više informacija. Budući da se podrška za PHP podrazumeva, jedina opcija koju ćemo zadati jeste prefiks s putanjom direktorijuma u koji želimo da se datoteke instaliraju.

Postupak instaliranja sastoji se od sledećih koraka:

```
./configure --prefix=/usr/local/pdflib
# make
# make install
```

Budući da biblioteku PDFlib nećemo koristiti direktno, vratićemo se na nju kada PHP bude spreman za rad.

Instaliranje biblioteke cURL

Biblioteka cURL je na raspolaganju u obliku izvornog koda ili u binarnom obliku za više platformi. Opredelili smo se da preuzmемо sa Interneta datoteke sa izvornim kodom. Ako ne nameravate da koristite biblioteku cURL (videti poglavlje 17), možete preskočiti ovaj odeljak.

Prvi korak je raspakivanje arhive:

```
# bzip2 -d curl-7.10.2.tar.bz2
# tar xvf curl-7.10.2.tar
```

Sledeći korak je zadavanje direktorijuma za izvorni kôd biblioteke cURL, konfigurisanje, prevođenje i instaliranje softvera.

```
# cd curl-7.10.2
# ./configure
# make
# make install
```

To je ceo postupak instaliranja ove biblioteke. Vrat ćemo se na nju kada je budemo povezivali sa instalacijom PHP-a.

Instaliranje PHP-a

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

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

```
# cd /usr/src
# gunzip -c apache_1.3.27.tar.gz | tar xvf -
# cd apache_1.3.27
# ./configure --prefix=/usr/local/apache
```

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

```
# cd /usr/src
# gunzip -c php-4.2.3.tar.gz | tar xvf -
# cd php-4.2.3
```

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

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

```
# ./configure --with-mysql=/usr \
              --with-xml --with-apache=../apache_1.3.27 \
              --with-curl=../curl \
              --enable-shared-pdfli
```

Sledeći korak je prevodenje 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
```

Te dve 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 kojem 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. Možda bi trebalo da razmotrite i to da li ćete opciju `register_globals` podesiti na `on` ili `off`.

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-0.9.6g.tar.gz | tar xvf -
# cd openssl-0.9.6g
# ./config --prefix=/usr/local/ssl
```

A sada, prevedite, testirajte i instalirajte tu komponentu:

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

U sledećem koraku konfigurišemo modul `mod_SSL` i zadajemo da je to modul koji se učitava u konfiguraciju servera Apache.

```
# cd /usr/src/
# gunzip -c mod_ssl-2.8.11-1.3.27.tar.gz | tar xvf -
# cd mod_ssl-2.8.11-1.3.27
# ./configure --with-apache=../apache_1.3.27
```

Imajte u vidu da se izvornom stablu Apachea može dodati još Apacheovih modula. Neobavezna opcija `--enable-shared=ssl` omogućava prevođenje modula `mod_SSL` kao DSO `'libssl.so'`. Pročitajte `INSTALL` i `htdocs/manual/dso.html` dokumente u Apacheovom izvornom stablu da biste dobili više informacija o podršci za DSO u Apacheu. Davaocima Internet usluga, kao i distributerima Linuxa naročito se preporučuje da koriste DSO zbog maksimalne fleksibilnosti pri upotrebi modula `mod_SSL`. Međutim, vodite računa i o tome da Apache ne podržava DSO na svim platformama.

```
# cd ../apache_1.3.27
# SSL_BASE=../openssl-0.9.6g \
# ./configure \
    --enable-module=ssl \
    --activate-module=src/modules/php4/libphp4.a \
    --enable-module=php4 \
    --prefix=/usr/local/apache \
    --enable-shared=ssl
```

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

```
# make
```

Ako ste sve uradili kako treba, dobićete poruku nalik 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, trebalo bi de se pojavi poruka nalik sledećoj:

```
+-----+
| You now have successfully built and installed the              |
| Apache 1.3 HTTP server. To verify that Apache actually        |
| works correctly you now should first check the                 |
| (initially created or preserved) configuration files           |
|                                                                  |
|       /usr/local/apache/conf/httpd.conf                       |
|                                                                  |
| and then you should be able to immediately fire up           |
| Apache the first time by running:                              |
|                                                                  |
|       /usr/local/apache/bin/apachectl start                   |
|                                                                  |
+-----+
```

```
| Or when you want to run it with SSL enabled use: |
| |
| /usr/local/apache/bin/apachectl startssl |
| |
| Thanks for using Apache. The Apache Group |
| http://www.apache.org/ |
+-----+
```

Vreme je 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` i dodajte sledeće redove ili uklonite iz njih znakove za komentar. Ako ste sledili prethodna uputstva, trebalo bi da se datoteka `httpd.conf` nalazi u direktorijumu `/usr/local/apache/conf`. U toj datoteci komanda `addtype` za PHP 4 pretvorena je u komentar. Trebalo bi da uklonite znak za komentar tako da komanda izgleda ovako:

```
# And for PHP 4.x, use:
#
AddType application/x-httpd-php .php
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

Spremni ste da pokrenete server Apache da biste ispitali da li radi. Najpre ćemo server pokrenuti bez podrške za SSL da bismo videli da li se pokreće kako treba. Proverićemo da li radi podrška za PHP, a zatim ćemo spustiti server i pokrenuti ga s podrškom za SSL da bismo videli da li sve radi kako treba.

Opcija `configtest` proverava da li je konfiguracija pravilno podešena:

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

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

Napomena

Vezu sa serverom možete da uspostavite tako što ćete zadati ime domena ili stvarnu IP adresu računara. Ispitajte oba slučaja da biste se uverili da sve radi kako treba.

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(); >
```



Slika A.1 Standardna probna stranica koju šalje Apache.

Rezultujući ekran je prikazan na slici A.2.



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

Da li radi SSL?

Sada možemo ispitati da li radi SSL. Najpre spustite server, a zatim ga ponovo pokrenite opcijom za SSL:

```
# /usr/local/apache/bin/apachectl stop
# /usr/local/apache/bin/apachectl startssl
```

Ispitajte da li radi tako što ćete iz čitača Weba uspostaviti vezu sa serverom primenom protokola https, na sledeći način:

```
https://imeservera.imedomena.com ili http://imeservera.imedomena.com:443
```

Zadajte IP adresu svog servera na sledeći način:

```
https://xxx.xxx.xxx.xxx or http://xxx.xxx.xxx.xxx:443
```

Ako sve radi kako treba, server će poslati sertifikat čitaču Weba da bi uspostavio zaštićenu vezu. Čitač Weba će potom zahtevati da prihvatite sertifikat koji ste potpisali. Da je to sertifikat koji je izdala organizacija koju vaš čitač Weba prepoznaje, ne bi vas pitao da li prihvatate sertifikat. U ovom slučaju, sami smo napravili i potpisali sertifikat jer zasad ne želimo da platimo sertifikat koji izdaje ovlašćena organizacija. Prvo smo želeli da se uverimo da sve radi kako treba.

Ako koristite Internet Explorer ili Netscape, na statusnoj traci će se pojaviti simbol katanca, koji znači da je uspostavljena zaštićena veza. Izgled te ikonice u čitaču Netscape prikazan je na slici A.3.



Slika A.3 Čitači Weba prikazuju ikonicu da bi pokazali da je tekuća stranica koju gledate poslata putem zaštićene SSL veze.

Završni koraci

Da biste mogli da koristite deljeni objekat PDFlib, kao i svaki drugi modul instaliran na taj način, moraćete da obavite još nekoliko dodatnih koraka.

Kopirajte datoteku libpdf_php u PHP-ov direktorijum za proširenja. To će najverovatnije biti:

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

U datoteku php.ini dodajte sledeći red:

```
extension = libpdf_php.so
```

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

U Windowsu je postupak instaliranja nešto drugačiji zato što se PHP podešava kao CGI (php.exe) skript ili kao ISAPI modul (php4isapi.dll). Međutim, Apache i MySQL instaliraju se na sličan način kao u Unixu. Pre nego što započnete instaliranje

u Windowsu, obavezno primenite najnovije servisne pakete za operativni sistem. To naročito važi za Windows NT gde morate obavezno instalirati servisni paket 3.

Najpre preuzmite sa Interneta najnovije datoteke sa izvornim kodom, koje ćete smestiti u privremeni direktorijum u kojem imate mnogo slobodnog prostora. Mi smo u tu svrhu upotrebili direktorijum `c:\temp\download`.

Ako imate sporu vezu s Mrežom, možda ćete se opredeliti za verzije koje se nalaze na pratećem kompakt disku; jedna ili više njih verovatno je već zastarela.

Mi smo u ovoj knjizi koristili sledeće instalacione datoteke:

```
mysql-3.23.52-win.zip  
apache_1.3.27-win32-x86-no_src.msi  
php-4.2.3-Win32.zip
```

Instaliranje MySQL-a u Windowsu

Naredna uputstva važe za Windows 2000. Ako koristite Windows NT ili XP, koraci postupka biće veoma slični. Ako koristite Windows 95, 98 ili Me, delovi koji se odnose direktno na MySQL biće istovetni, ali delovi koji se odnose na operativni sistem biće drugačiji.

Počnimo instaliranje MySQL-a. Pod pretpostavkom da ste već preuzeli sa Interneta sve neophodne datoteke, prvo raspakujte MySQL-ovu zip datoteku u privremeni direktorijum i pokrenite program *Setup.exe*. To je standardni InstallShieldov čarobnjak koji bi trebalo da izgleda kao mnogi drugi instalacioni programi koje ste videli.

Ako u čarobnjaku izaberete opciju Typical Install, jedino pitanje na koje ćete morati da odgovorite biće gde biste želeli da se instalira MySQL. Predloženi direktorijum za instalaciju MySQL-a biće `C:\mysql`. MySQL možete premestiti u drugi direktorijum nakon što završite instalacioni postupak, ali ćete u tom slučaju morati da obavite nekoliko dodatnih koraka da bi sistem mogao da nastavi rad.

Ako premestite MySQL i nameravate da pokrenete MySQL-ovu izvršnu verziju, `mysqld`, morate joj naznačiti gde se šta nalazi tako što ćete na komandnoj liniji zadati odgovarajuće opcije. Zadajte `C:\mysql\bin\mysqld --help` da biste prikazali sve opcije. Na primer, ako ste MySQL-ovu distribuciju premestili u `'D:\programs\mysql'`, `mysqld` morate pokrenuti sa: `'D:\programs\mysql\bin\mysqld --basedir D:\programs\mysql'`.

Ako premestite `mysqld` koji ste podesili da radi kao Windowsova usluga, treba da napravite ini datoteku koju ćete nazvati `my.ini` i smestiti u glavni Windowsov direktorijum. Sadržaj te ini datoteke treba da bude nalik na sledeći:

```
[mysqld]  
basedir=D:/programs/mysql/bin/  
datadir= D:/programs/mysql/data/
```

U verziji za NT/2000/XP, ime MySQL servera je `mysqld-nt` i standardno se instalira da radi kao usluga. Usluga (engl. *service*) je program koji neprestano radi u pozadini i čija je namena da pruža usluge drugim programima. Ta vrsta programa se najčešće automatski pokreće kada pokrenete računar, što vas oslobađa obaveze da ih sami pokrećete.

Trebalo bi da prva komanda (`mysqlshow`) prikaže listu baza podataka. Kada ga instalirate, MySQL automatski pravi dve baze podataka, `mysql` i `test`. Baza podataka `mysql` sadrži ovlašćenja za rad s bazama podataka. Baza podataka `test` nije neophodna, ali služi kao mesto gde možete bezbedno izvršavati razne komande da biste ispitali da li je sve konfigurisano kako bi trebalo.

Druga komanda (`mysqlshow mysql`) prikazuje listu tabela koje se nalaze u bazi podataka `mysql`.

Treća komanda (`mysqladmin version status proc`) daje tekući status MySQL servera.

Početna konfiguracija nakon instaliranja nije i najbolja. Treba obaviti još nekoliko poslova:

- Podesiti putanju u promenljivoj `PATH`
- Izbrisati anonimnog korisnika
- Podesiti lozinku za administratora.

Podešavanje promenljive okruženja `PATH`

Uz MySQL dobijate mnogobrojne alate koje se koriste s komandne linije i različitog su stepena upotrebljivosti. Nijedna nije lako dostupna ako direktorijum u kojem se nalazi izvršna datoteka MySQL-a ne uključite u promenljivu okruženja `PATH`. Svrha te promenljive jeste da Windowsu pokazuje gde treba da traži izvršne datoteke.

Mnoge komande koje koristite s 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 disketu. Ne bi bilo ništa praktičnije ni da morate da kucate `C:\mysql\bin\mysql` da biste pokrenuli MySQL-ov monitor.

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

Pritisnite dugme **Start** i izaberite **Settings, Control Panel**. Dvaput 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. Dvaput pritisnite promenljivu `PATH` da biste je ažurirali.

Na kraj tekućeg sadržaja te promenljive dodajte tačku i zarez (;) 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`.

Brisanje anonimnog korisnika

Početna konfiguracija MySQL-a omogućava da korisnici pristupaju sistemu a da ne moraju zadati korisničko ime i lozinku. To je svakako neprihvatljivo.

Prvo treba da izbrisete anonimnog korisnika. To ćete uraditi ako otvorite Windowsov komandni prozor i upišete sledeće:

```
c:\mysql\bin\mysql
use mysql
delete from user where User='';
quit
c:\mysql\bin\mysqladmin reload
```

Anonimnog korisnika više nema.

Zadavanje lozinke za administratora

Čak ni nalog administratora u početku nema lozinku. Da biste zadali lozinku za tog korisnika, upišite sledeće:

```
c:\mysql\bin\mysqladmin -u root password lozinka
c:\mysql\bin\mysqladmin -u root -h ime_računara password lozinka
```

Trebalo bi da posle toga poslovi za koje ranije nije bilo neophodno da zadate ime i lozinku ne mogu da se obave ako ne zadate te podatke. Ako pokušate da izvršite:

```
c:\mysql\bin\mysqladmin reload
```

ili

```
c:\mysql\bin\mysqladmin shutdown
```

to vam više neće uspeti.

To znači da ćete morati da zadajete opciju -u uz koju ćete zadati korisničko ime, kao i opciju -p kojom obaveštavate MySQL da imate lozinku, kao u sledećem primeru:

```
c:\mysql\bin\mysqladmin -u root -p reload
```

Ako zadate tu komandu, trebalo bi da MySQL zahteva administratorsku lozinku koju ste upravo zadali.

Više informacija potražite na MySQL-ovoj Web lokaciji: <http://www.mysql.com>.

Sada ste spremni da instalirate Apache u Windowsu.

Instaliranje Apachea u Windowsu

Apache 1.3 i novije verzije predviđene su da rade u Windowsu NT, 2000 i XP. Instalacioni program će raditi samo na procesorima iz porodice x86, kao što su Intelovi procesori. Apache radi i u Windowsu 95, 98 i ME, ali to nije podrobno testirano. U svakom slučaju, mrežni protokol mora biti TCP/IP. Obavezno koristite biblioteku Winsock2 ako Apache instalirate u Windowsu 95 ili 98.

Mi smo preuzeli sa Interneta sledeću datoteku: `apache_1.3.27-win32-x86-no_src.msi`.

Ta datoteka sadrži tekuću verziju (unutar hijerarhije 1.3) za Windows, bez izvornog koda, zapakovanu kao MSI datoteka. MSI datoteka je format paketa koji koristi program Windows Installer.

Jedino ako imate grešku koja se zaista teško otklanja ili ako hoćete da doprinesete razvoju Apachea, želećete da sami prevodite izvorni kôd. Navedena datoteka sadrži server Apache spreman za instaliranje.

Postupak počinje kada dvaput pritisnete datoteku koju ste preuzeli.

Trebalo bi da vam postupak instaliranja izgleda poznato. On je, kao što možete videti na slici A.5, sličan većini drugih instalacionih programa u Windowsu.



Slika A.5 Apacheov instalacioni program spreman za upotrebu.

Instalacioni program će zahtevati da zadate sledeće podatke:

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

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

Apache će osluškivati na priključku 80 (ako u konfiguracionim datotekama ne izmenite direktive Port, Listen ili BindAddress) nakon što se pokrene. Da biste uspostavili vezu sa serverom i pristupili podrazumevanoj stranici, pokrenite čitač Weba i upišite sledeći URL:

`http://localhost/`

Trebalo bi da odziv bude uvodna stranica slična stranici prikazanoj na slici A.1, na kojoj se nalazi hiperveza ka priručniku za Apache. Ako se ništa ne događa, ili se pojavi poruka o grešci, pogledajte sadržaj datoteke error.log u direktorijumu logs. Ako 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.

Uslugu Apache možete pokretati i zaustavljati iz menija Start:Apache dodaje odgovarajuće opcije u meniju 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.

Ako je potrebno da obezbedite upotrebu protokola SSL na Apacheu u Windowsu, pročitajte odličan FAQ na adresi:

<http://tud.at/programm/apache-ssl-win32-howto.php3>

ali imajte u vidu da taj postupak nije za početnike.

Instaliranje PHP-a u Windowsu

Postupak se može obaviti na nekoliko načina. PHP možete instalirati ručno ili upotrebiti instalacioni program InstallShield. Na PHP-ovoj lokaciji imate mogućnost da birate.

Ako upotrebite instalacioni program, postupak je izuzetno jednostavan i dobijate upotrebljivu PHP instalaciju, ali bez nekih modula. Ručni postupak je takođe prilično jednostavan i daje potpuni skup modula. Izaberite sami, ali preporučujemo ručni postupak jer će vam biti neophodni mnogi moduli dok čitate ovu knjigu. Opisaćemo oba postupka.

Upotreba programa InstallShield

Instalacioni program ima oblik jedne izvršne datoteke. Najpre zaustavite Web server, a zatim dvaput pritisnite datoteku instalacionog programa da biste ga pokrenuli.

Instalacioni program će vas pitati da li želite varijantu Standard ili Advanced.

Varijanta Standard će vam postaviti samo nekoliko vrlo jednostavnih pitanja: ciljni direktorijum u koji želite da instalirate softver, gde se nalazi vaš server za e-poštu i tip Web servera koji imate.

Varijanta Advanced zahteva i sledeće podatke:

- Da li želite da napravite rezervne kopije tokom instalacije
- Gde biste želeli da se smeštaju datoteke koje se šalju na server
- Gde biste želeli da se čuvaju podaci o sesijama
- Koji nivo obaveštavanja biste želeli
- Koje nastavke imena datoteka biste želeli da Apache prepoznaje.

Ručna instalacija

Najpre raspakujte Zip datoteku u direktorijum koji zadate. Uobičajena lokacija je `c:\PHP`, koju ćemo koristiti u narednom objašnjenju.

1. U glavnom direktorijumu naći ćete `php.exe` i datoteku `php4ts.dll`. To su datoteke koje su vam potrebne da biste PHP koristili kao CGI program. Ako želite da ga koristite kao SAPI modul, potražite u direktorijumu `c:\PHP\sapi` odgovarajuću DLL datoteku i kopirajte je u `C:\PHP`. Na primer, ako koristite Apache, ime datoteke je `php4apache.dll`.

SAPI moduli su brži i lakše ih je zaštititi; CGI verzija omogućava da se PHP koristi s komandne linije. Ponovo, sami izaberite.

2. Kopirajte sadržaj direktorijuma `c:\PHP\dlls` u Windowsov sistemski direktorijum. To će biti `C:\winnt\system32` u Windowsu NT ili 2000, odnosno `C:\windows\system32` u Windowsu XP.
3. Premestite direktorijum `c:\PHP\libs` u `c:\usr\libs`.
4. Podesite konfiguracionu datoteku `php.ini`. Uz PHP dobijate dve već pripremljene datoteke: `php.ini-dist` i `php.ini-recommended`. Preporučujemo da upotrebite `php.ini-recommended`. Napravite kopiju te datoteke i preimenujte je u `php.ini`. Postavite svoju datoteku `php.ini` u direktorijum `%SYSTEMROOT%`. To je najčešće `c:\winnt` ili `c:\winnt40` u Windowsu NT ili 2000, odnosno `c:\windows` u Windowsu XP.
5. Ažurirajte sadržaj svoje datoteke `php.ini`. Tamo se nalazi veliki broj parametara, ali većinu možete zasad zanemariti. Unesite sledeće izmene:

- n Opciju `extension_dir` izmenite tako da upućuje na direktorijum u kojem se nalaze DLL datoteke s proširenjima PHP-a. Pri standardnom postupku instaliranja to je `C:\PHP\extensions`. Znači, vaša datoteka `php.ini` će sadržati
`extension_dir = c:/php/extensions`

- n Podesite opciju `doc_root` tako da upućuje na korenski direktorijum dostupan na vašem Web serveru. To će najverovatnije biti:
`doc_root = "c:/Program Files/Apache Group/Apache/htdocs"`
ukoliko koristite Apache, ili
`doc_root = "c:/Inetpub/wwwroot"`
ukoliko koristite IIS.

- n 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. Kako se dodaje proširenje opisano je u odeljku „Proširenja za Windows“ (Windows Extensions). Videćete puno redova nalik na:

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

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

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

6. 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 program za uređivanje teksta. Ta datoteka se najčešće nalazi u direktorijumu `c:\Program Files\Apache Group\Apache\conf`. Potražite sledeće redove:

```
ScriptAlias /php/ "c:/php/"
AddType application/x-httpd-php .php
Action application/x-httpd-php "/php/php.exe"
```

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

Povezivanje PHP-a i MySQL-a s Microsoftovim IIS-om i PWS-om

U ovom odeljku je opisano kako se u IIS dodaje podrška za PHP i MySQL pomoću ISAPI (`php4isapi.dll`) modula. (PHP možete instalirati i kao CGI program, ali preporučujemo da radije koristite ISAPI modul jer radi brže.) Polazimo od pretpostavke da ste izvršili korake navedene u prethodnim odeljcima „Upotreba programa InstallShield“ ili „Ručno instaliranje“. Najznačajnija razlika je u tome što će vrednost konfiguracione opcije `doc_root` verovatno biti „`c:/Inetpub/wwwroot`“.

Pošto to obavite, treba da pokrenete alatku Microsoft Management Console (koja na vašem sistemu može da bude dostupna kao Internet Services Manager). Ako imate NT, naći ćete je u paketu NT4 Option Pack. Ako imate 2000 ili XP, naći ćete je u Control Panelu pod Administrative Tools.

Kada otvorite tu alatku, trebalo bi da vidite stablo usluga na levoj strani. Desnim tasterom miša pritisnite Web server (koji se najčešće zove Default Web Server) i izaberite Properties.

Pojaviće se okvir za dijalog Properties, koji sadrži prilično mnogo informacija, ali mi ćemo izmeniti samo nekoliko podataka.

U odeljku Home Directory pritisnite dugme Configuration. U odeljku App Mappings izaberite opciju Add da biste dodali PHP. Od vas će biti zatraženo da zadate izvršnu datoteku. Upišite celu putanju do datoteke `php4isapi.dll` (verovatno `c:\php\sapi\php4isapi.dll` ukoliko ste sledili navedena uputstva). Postoji i polje Extension u koje treba da upišete `.php`. Osim toga, treba i da potvrdite polje Script Engine. Pritisnite OK.

Ako želite da uključite identifikovanje korisnika pomoću protokola HTTP (koje je opisano u ovoj knjizi) trebalo bi da podesite i listu ISAPI filters. Izaberite Add. Od vas će biti zatraženo da zadate ime filtra – upišite PHP – i ime izvršne datoteke – zadajte celokupnu putanju do datoteke `php4isapi.dll` kao u prethodnom pasusu. Pritisnite OK.

Zatvorite okvir za dijalog Properties tako što ćete pritisnuti dugme Apply.

Trebalo bi da potom zaustavite Web server (ukoliko je aktivan) i da ga ponovo pokrenete. To možete da uradite iz prozora alatke Management Console/Internet Services Manager tako što ćete desnim tasterom miša pritisnuti Web server i izabrati Stop. Server možete pokrenuti na isti način ako izaberete Start.

Testirajte svoj rad

Pokrenite Web server i testirajte ga da biste se uverili da PHP radi. Napravite datoteku `test.php` i upišite u nju sledeće redove:

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

Postavite tu datoteku u korenski direktorijum za dokumente (to je najčešće `c:\Program File\Apache Group\Apache\htdocs` ako koristite Apache ili `c:\Inetpub\wwwroot` ako koristite IIS) a zatim je otvorite u čitaču Web-a, na sledeći način:

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

ili

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

Ako se prikaže stranica nalik stranici na slici A.2, to znači da PHP radi.

Instaliranje biblioteka PEAR

Trebalo bi da uz PHP 4.3 dobijete i instalacioni paket za PEAR. U vreme pisanja ove knjige, verzija za Linux instalirala se automatski, ali u verziji za Windows nije bilo tako. Ako koristite Windows ili neku stariju verziju PHP-a (od 4.1 do 4.2.3), moraćete da preuzmete sa Interneta zaseban instalacioni program za PEAR. Možete ga naći na Web lokaciji:

```
http://go-pear.org
```

Na toj Web lokaciji nalazi se samo jedan skript. Snimite ga na svoj disk pod imenom `go-pear`. Taj skript ćete izvršiti u PHP-u s komandne linije. S komandne linije otkucajte:

```
php go-pear
```

Skript `go-pear` će zatražiti od vas nekoliko jednostavnih podataka kao što su: gde želite da budu smešteni instalacioni program za pakete i standardne PEAR klase, a zatim će sa Interneta preuzeti i instalirati te datoteke.

U ovoj fazi bi trebalo da imate instaliranu verziju instalacionog programa za paket PEAR.

Potom možete instalirati pakete ako otkucate:

```
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 imate instalirano, zadajte:

```
pear list
```

Da biste instalirali paket za rad sa e-poštom MIME, koji se koristi u poglavlju 28, upišite:

```
pear install Mail_Mime
```

Paket DB, koji se pominje u poglavlju 10, instalira se automatski, ali da biste ispitali da li imate najnoviju verziju, okucajte:

```
pear list-upgrades
```

Ako postoji novija verzija na raspolaganju, otkucajte:

```
pear upgrade DB
```

U vreme pisanja ove knjige bilo je teško da instalacioni program za PEAR pakete proradi u Windowsu. Ako 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, posetite Web lokaciju:

```
http://pear.php.net/packages.php
```

S 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.

Ostale konfiguracije

PHP i MySQL možete podesiti da rade i sa ostalim 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 PHP-u i MySQL-u:

```
http://www.php.net
```

odnosno,

```
http://www.mysql.com.
```