

## IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

## KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

## TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

## CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE  
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

## CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

# Po prostu własny serwer internetowy

Autorzy: Tomasz Rak, Kazimierz Lal

ISBN: 83-7197-763-8

Format: B5, stron: 200



Chcesz czegoś więcej niż być tylko biernym odbiorcą treści dostępnych w Internecie? Nic trudnego. Potrzebne Ci będą: komputer podłączony stałym łączem do sieci, publiczny adres IP i ta książka. Stworzenie własnego serwera to niezależność (możesz robić z nim co zechcesz), niższe koszty (nie musisz płacić za utrzymanie stron WWW dostawcy Internetu), a także możliwość stania się pełnoprawnym członkiem Internetowej społeczności.

Książka „Po prostu własny serwer internetowy” opisuje krok po kroku instalację i konfigurację serwerów WWW, FTP, pocztowego i serwera grup dyskusyjnych w systemie Linux. Dzięki licznym przykładom plików konfiguracyjnych i praktycznym wskazówkom, sprawnie i szybko poradzisz sobie z uruchomieniem własnego serwera.

Opisano:

- Instalację i konfigurację serwera WWW Apache w wersjach 1.3 i 2.0
- Instalację i konfigurację serwera FTP ProFTPD
- Instalację i konfigurację serwerów SMTP Sendmail i Postfix
- Instalację i konfigurację serwera grup dyskusyjnych INN
- Zabezpieczanie serwerów za pomocą zapór sieciowych
- Konfigurację programów klienckich dla odpowiednich serwerów

Wszystkie programy opisane w książce wraz z kodami źródłowymi są dostępne za darmo.



# Spis treści

---

	<b>Wprowadzenie</b>	<b>5</b>
Rozdział 1.	<b>0 Internetcie</b>	<b>7</b>
	Poczta elektroniczna .....	8
	Grupy dyskusyjne .....	8
	Udostępnianie plików za pomocą FTP .....	9
	Witryny multimedialne WWW .....	9
	Warstwowy model sieci TCP/IP .....	10
	Adresowanie IP .....	11
	Lokalizacja zasobów URL .....	12
Rozdział 2.	<b>System operacyjny Linux</b>	<b>13</b>
	Dystrybucje .....	14
Rozdział 3.	<b>Serwer linuksowy</b>	<b>15</b>
	Linux Mandrake .....	15
	Najważniejsze kroki instalacji .....	16
	Sprawdzanie uruchomionych serwerów .....	18
	Zatrzymywanie i ponowne uruchamianie serwerów .....	19
	Odinstalowanie standardowych pakietów serwerów .....	20
Rozdział 4.	<b>Serwer Apache</b>	<b>23</b>
	Jak zdobyć pakiet instalacyjny RPM? .....	24
	Jak zdobyć źródła pakietu? .....	25
	Instalacja serwera Apache .....	26
	Jak uruchomić serwer WWW? .....	27
	Pakiet pomocy dla Apache .....	29
	Odinstalowanie pakietu serwera .....	30
Rozdział 5.	<b>Apache — powoli, ale dokładnie</b>	<b>31</b>
	Serwer WWW — Apache 1.3 .....	31
	Serwer WWW — Apache 2.0 .....	39

Rozdział 6.	<b>Serwer FTP (ProFTPD)</b>	<b>73</b>
	Najczęściej stosowane serwery FTP .....	74
	Jak zdobyć pakiet ProFTPD w wersji RPM? .....	76
	Jak zdobyć źródła pakietu? .....	78
Rozdział 7.	<b>ProFTPD — powoli, ale dokładnie</b>	<b>79</b>
	Serwer FTP .....	79
	Konfiguracja ProFTPD .....	81
	Opcje i parametry programu klienta FTP .....	88
	Przykłady zastosowań .....	92
	Przykładowy plik konfiguracyjny .....	95
	Przykłady działań klienta .....	98
Rozdział 8.	<b>Serwer pocztowy</b>	<b>103</b>
	Protokoły pocztowe .....	104
	Najczęściej stosowane serwery pocztowe .....	105
	Jak zdobyć pakiet RPM sendmaila i jak go zainstalować? .....	106
	Jak zdobyć źródła pakietu? .....	109
Rozdział 9.	<b>sendmail i Postfix — powoli, ale dokładnie</b>	<b>111</b>
	sendmail .....	112
	Postfix .....	125
Rozdział 10.	<b>INN — serwer grup dyskusyjnych</b>	<b>141</b>
	Kilka słów o historii .....	142
	Zasady obsługi grup dyskusyjnych .....	143
	Serwer grup dyskusyjnych INN .....	144
	Jak zdobyć pakiet INN w wersji RPM? .....	145
	Jak zdobyć źródła pakietu? .....	146
Rozdział 11.	<b>INN — powoli, ale dokładnie</b>	<b>147</b>
	Serwer grup dyskusyjnych .....	147
	Konfiguracja INN .....	150
	Zarządzanie serwerem grup dyskusyjnych .....	161
	Uruchamianie INN .....	166
	Przeglądarki grup dyskusyjnych .....	167
Rozdział 12.	<b>Zabezpieczenie serwera</b>	<b>171</b>
	Konfiguracja jądra .....	172
	Konfiguracja filtra .....	175
	<b>Skorowidz</b>	<b>191</b>

# Serwer Apache

# 4

Apache jest najpopularniejszym (ponad 60% rynku) serwerem stron WWW. Swoją dominację zawdzięcza wysokiej użyteczności i zerowej cenie.

Powstał na bazie UNIX-owego programu NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*) HTTPD 1.3. Jego nazwa pochodzi od „stosowania łąt” (po angielsku łata to „**A PATCH**”). Charakteryzuje się *modularną budową*, prostą instalacją i konfiguracją oraz zaimplementowaną obsługą języków skryptowych *PHP*, *CGI* i *JavaScript*. Jego pakiety instalacyjne dostępne są w każdej dystrybucji Linuksa. Można je również pobrać ze stron internetowych *Apache Group* w postaci kodu źródłowego (*Apache Project*). Dość często dołączany jest do czasopism informatycznych takich jak *LINUX+* czy *Software*.

Serwer WWW jest oprogramowaniem odpowiedzialnym za:

- ◆ obsługę zapytań klientów,
- ◆ odszukiwanie plików,
- ◆ zwracanie ich zawartości,
- ◆ uruchamianie skryptów i udostępnianie wyników ich działania.

Apache ma minimalne wymagania sprzętowe — małe (np. testowe) serwisy WWW mogą pracować nawet na komputerach klasy 486. Minimalizuje to w znacznym stopniu koszty związane z uruchomieniem usług WWW.

Dobry serwer WWW to taki, który:

- ◆ ma wbudowany tryb wielozadaniowy (może obsługiwać jednocześnie kilka zadań),
- ◆ pracuje szybko bez powodowania nadmiernego obciążenia sprzętu,
- ◆ pozwala na uzgodnienie formy i języka komunikacji (co np. umożliwia porozumiewanie się z klientem w jego języku ojczystym),
- ◆ może pracować w charakterze serwera pośredniczącego (*proxy server*),
- ◆ kontroluje użytkowników,
- ◆ wysyła jednoznaczne i czytelne komunikaty o błędach,
- ◆ udostępnia dane w różnych formatach,
- ◆ zapewnia odpowiednie bezpieczeństwo danych.

## Jak zdobyć pakiet instalacyjny RPM?

Przed instalacją Apache musimy zdecydować, czy będziemy wykonywać ją z:

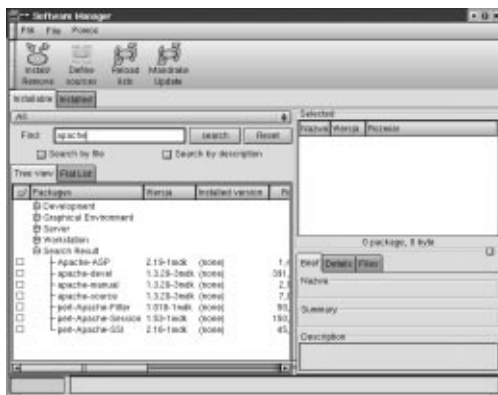
- ◆ gotowych plików binarnych (pakiety RPM) (rysunek 4.1),
- ◆ czy plików źródłowych — *apache-source*.

Pliki w formacie RPM z serwerem Apache można znaleźć pośród pakietów dostępnych na płycie z Linuksem (dowolnej dystrybucji) lub można je pobrać z internetowego serwera FTP (rysunek 4.2).

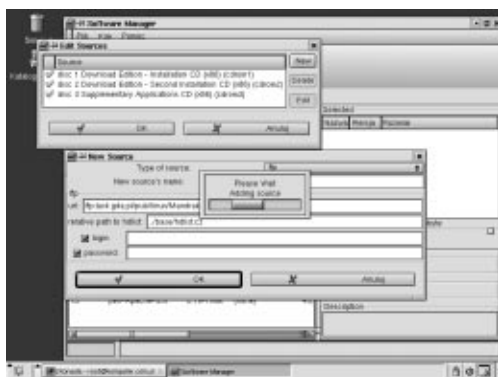
Nowe wersje są dostępne pod adresami:

<http://www.task.gda.pl/pub/www/apache/>,  
<http://sunsite.icm.edu.pl/pub/www/apache/dist/>.

- Podstawowe informacje (takie jak: data utworzenia, krótki opis, wymagania dotyczące systemu operacyjnego, wersji wymaganej dystrybucji) można znaleźć w podkatalogu *INFO*, w katalogu domowym danego pakietu. Dla wygody warto skorzystać z *Midnight Commandera*.



Rysunek 4.1. Pakiety instalacyjne dla Apache znajdujące się na płytach instalacyjnych — widok z poziomu menedżera pakietów



Rysunek 4.2. Nowe źródło pakietów — Software Manager

### Co powinienś wiedzieć?

Zawartość pakietów instalacyjnych, jakie masz do dyspozycji (rysunki 4.3 i 4.4):

*apache-1.3.20-3mdk.i586.rpm* — jest to główny pakiet serwera.

*apache-common[wersja]* — jest to pakiet konieczny do prawidłowej pracy samego serwera, jak również przy dołączaniu modułu do perl: *mod\_perl*.

*apache-modules[wersja]* — jest to pakiet wymagany do prawidłowej pracy samego serwera, jak też przy dołączaniu modułu do perl: *mod\_perl*.

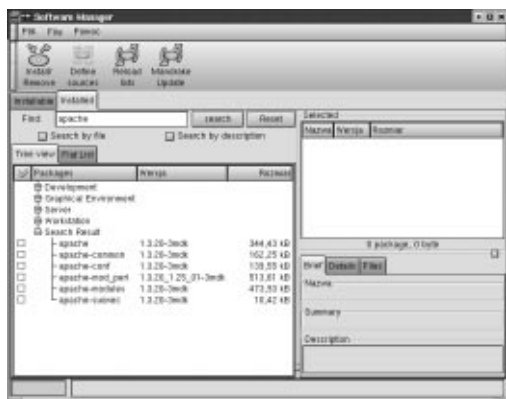
*apache-conf[wersja]* — jest to pakiet wymagany do prawidłowej pracy serwera.

*apache-manual[wersja]* — pakiet zawiera opis serwera Apache w formacie HTML. Można go oglądać po zainstalowaniu.

*apache-devel[wersja]* — służy do tworzenia Dynamic Shared Objects (DSO).

*apache-source[wersja]* — zawiera kod źródłowy serwera, pozwalający na samodzielne modyfikowanie serwera i ingerencję w jego kod źródłowy.

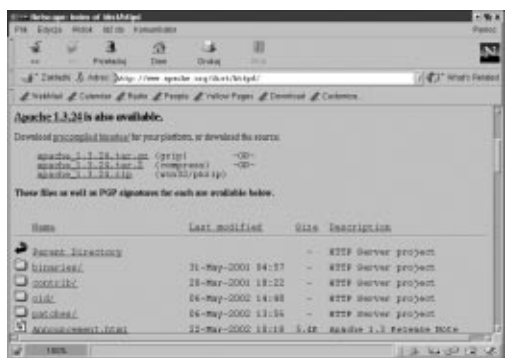
*apache-ASP[wersja]* — jest to pakiet, służący do pisania skryptów w Perlu z wykorzystaniem ASP.



**Rysunek 4.3.** Zainstalowane pakiety Apache w wersji 1.3.20 — Software Manager



**Rysunek 4.4.** Pakiety serwera Apache w wersji 1.3.20, zainstalowane przy użyciu polecenia rpm — widok z konsoli tekstowej



**Rysunek 4.5.** Plik RPM z serwerem Apache skopiować można za pomocą przeglądarki internetowej

## Jak zdobyć źródła pakietu?

Instalacja przy użyciu RPM-ów nie udostępnia wszystkich potencjalnych możliwości serwera. Jest wystarczająca do prostych, typowych zastosowań. Budowa profesjonalnego ośrodka WWW wymaga indywidualnego podejścia — przygotowania dedykowanego serwera. W takim przypadku konieczna jest kompilacja kodu źródłowego, w celu dostarczenia odpowiednich modułów. Najnowszą wersję źródeł możemy ściągnąć ze strony <http://www.apache.org/dist/http/> (rysunek 4.5).

- Przy wyborze modułów należy pamiętać, że wiele z domyślnych modułów jest wymaganych do prawidłowej i bezpiecznej pracy serwera, dlatego nie należy ich pomijać.

## Instalacja serwera Apache

Po zamontowaniu CD-ROM-u przechodzimy do podkatalogu `/Mandrake/RPMS` używając polecenia:

```
cd /mnt/cdrom/Mandrake/RPMS
```

Instalacja jest prosta, dlatego ograniczymy się do podania poleceń, jakie powinny zostać wydane z konsoli tekstowej, w katalogu, o którym była mowa wcześniej lub w katalogu, do którego zostały skopiowane pakiety (rysunek 4.6). Są to:

```
rpm -i apache-common[numer_wersji].rpm
rpm -i apache-conf[numer_wersji].rpm
rpm -i apache-modules[numer_wersji].rpm
rpm -i apache[numer_wersji].rpm
```

Warto wcześniej sprawdzić, czy przypadkiem serwer Apache nie został zainstalowany w trakcie instalacji systemu Linux. W tym celu należy wydać polecenie:

```
rpm -q apache
```

- Aby nie wpisywać ręcznie całej nazwy, a szczególnie numeru wersji, możemy po napisaniu fragmentu nazwy nacisnąć klawisz *TAB*, a nazwa — jeśli będzie unikalna — zostanie automatycznie uzupełniona. Należy pamiętać, aby nie był aktywny *Midnight Commander*.
- Przed instalacją należy usunąć poprzednie wersje serwera, aby nie pojawiały się konflikty wersji i plików.
- W razie problemów możliwe jest sprawdzanie tego, co dzieje się w czasie instalowania pakietu przy użyciu opcji `-ivh np`.

```
rpm -ivh nazwa_pakietu.rpm
```

Jak już wspominaliśmy, standardowa instalacja z pakietów RPM daje serwer uniwersalny, ale przez to mało wydajny. Jest łatwa, a więc często stosowana. Dla tych, którzy chcą stosować serwer dedykowany i mieć poczucie, że jest on ich dziełem, niezbędna jest instalacja z kompilacją kodu źródłowego.



Rysunek 4.6. Instalowanie głównego pakietu serwera Apache z wiersza poleceń

### Potrzebne opcje dla RPM:

```
rpm -i [nazwa_pakietu]
— instalacja danego pakietu.

rpm -q [nazwa_pakietu]
— sprawdzenie, czy dany pakiet
jest zainstalowany.

rpm -e [nazwa_pakietu]
— odinstalowanie pakietu.
```

```

[root@komputer ~]# cd /etc
[root@komputer ~]# cp /mnt/cdrom/Redhat/RPM/apache-1.3.20-38
dw.1586.rpm /root
[root@komputer ~]# cd /root
[root@komputer ~]# cd /etc
[root@komputer ~]# rpm -i apache-1.3.20-38dw.1586.rpm
[root@komputer ~]# cd /etc/init.d
[root@komputer ~]# ./httpd start
Starting httpd:
[root@komputer ~]# ps -a | grep httpd
10273 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10275 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10276 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10283 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10284 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10292 pts/1   S          0:00 grep httpd
[root@komputer ~]#

```

Rysunek 4.7. Uruchomienie serwera Apache z wiersza poleceń

```

[root@komputer ~]# ps -a | grep httpd
10273 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10275 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10276 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10283 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10284 ?        S          0:00 httpd -DNAME_AUTH_LDAP -DNAME_PROXY -DNAME
E_ACCESS -DH
10292 pts/1   S          0:00 grep httpd
[root@komputer ~]# ./httpd status
Apache is running.
httpd: 10284 10283 10276 10275 10273
Use ./httpd extendedstatus for more information.
[root@komputer ~]# ./httpd configure
Usage: ./httpd {start|stop|restart|reload|graceful|update|status|con
figtest}
[root@komputer ~]# ./httpd configtest
Sprawdzanie, czy konfiguracja httpd jest spójna:
[root@komputer ~]#

```

Rysunek 4.8. Operacje ze skryptem httpd

### Opcje apachectl:

- start — start serwera,
- stop — zatrzymanie serwera,
- restart — ponowne uruchomienie,
- status — sprawdzenie, czy serwer jest uruchomiony,
- configtest — sprawdzenie poprawności konfiguracji serwera,
- fullstatus — wyświetlanie pełnych danych o stanie serwera,
- graceful — wymuszenie bezpiecznego restartu serwera,
- help — wyświetlanie informacji o opcjach polecenia.

## Jak uruchomić serwer WWW?

Po standardowej instalacji, tuż po przeładowaniu systemu, serwer jest gotowy do pracy.

Możliwa jest jednak ingerencja w działanie serwera przy użyciu odpowiednich opcji.

Skryptem startującym serwer Apache jest skrypt o nazwie `apachectl`. Użytkownik może ingerować w działanie serwera, używając odpowiednich opcji.

Na przykład wydając polecenie:

```
apachectl configtest
```

można sprawdzić poprawność działania serwera.

W zależności od wersji, serwer Apache zainstalowany zostanie w różnych lokalizacjach np. `/usr/sbin` lub `/usr/local/apache`.

Samo uruchomienie serwera jest czynnością bardzo prostą. Wystarczy wydać polecenie (rysunek 4.7):

```
apachectl start
```

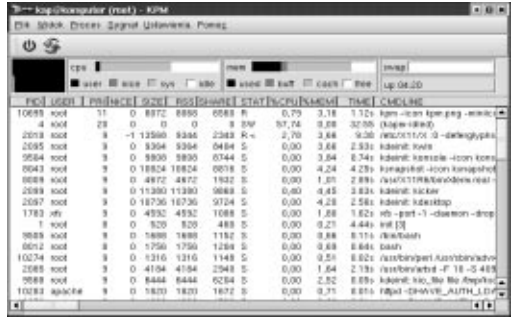
Możliwe są również inne operacje przy użyciu skryptu `httpd`, który znajduje się w katalogu `/etc/init.d` (rysunek 4.8).



Rozdział 4.

Aby sprawdzić działanie serwera, wystarczy uruchomić menedżera procesów (rysunek 4.9), wybierając w menu *K: Aplikacje*, następnie *Monitorowanie i Zarządzanie Procesami*.

Jeżeli serwer pracuje, to teraz możemy uruchomić przeglądarkę w trybie tekstowym lynx `http://localhost` (rysunek 4.10) lub w trybie graficznym i wpisać adres `http://localhost` (rysunek 4.11). Wyświetlany obraz to strona główna naszego serwera.



Rysunek 4.9. Menedżer procesów — tak sprawdzisz, czy serwer Apache działa

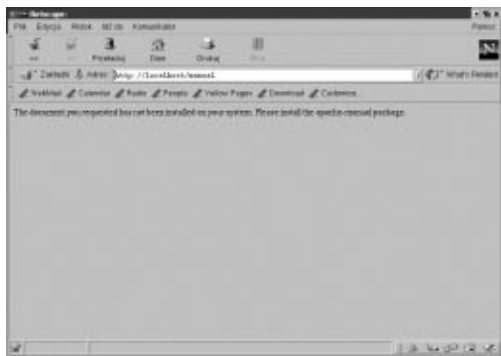
Jak uruchomić serwer WWW?



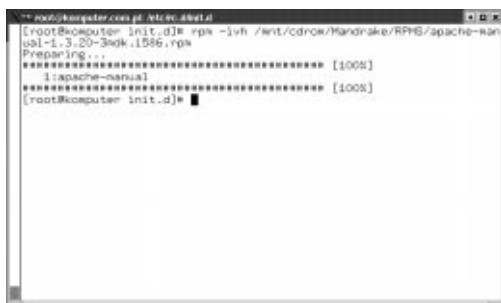
Rysunek 4.10. Strona główna uruchomionego serwera Apache w przeglądarce tekstowej



Rysunek 4.11. Strona główna uruchomionego serwera Apache w przeglądarce graficznej



Rysunek 4.12. Błędna strona podręcznika systemowego



Rysunek 4.13. Instalacja pakietu manuala dla Apache



Rysunek 4.14. Strona podręcznika (manual) w przeglądarce internetowej Netscape

## Pakiet pomocy dla Apache

*Manual* (podręcznik systemowy) dla pakietu Apache znajduje się pod adresem `http://localhost/manual`. Jeżeli *manual* nie został zainstalowany, po wpisaniu podanego adresu pojawi się błąd (rysunek 4.12). W takim przypadku *manual* trzeba po prostu doinstalować.

Szczegóły instalacji zamieszczamy na rysunku 4.13:

1. Zamontuj płytę CD-ROM do katalogu `/mnt/cdrom` poleceniem `mount`.
2. Następnie poleceniem `find` sprawdź, gdzie dokładnie znajduje się szukany przez nas pakiet.
3. Zainstaluj pakiet, wykorzystując polecenie `rpm` z opcjami opisanymi wcześniej.
4. Odmontuj płytę CD-ROM, używając polecenia `umount`.

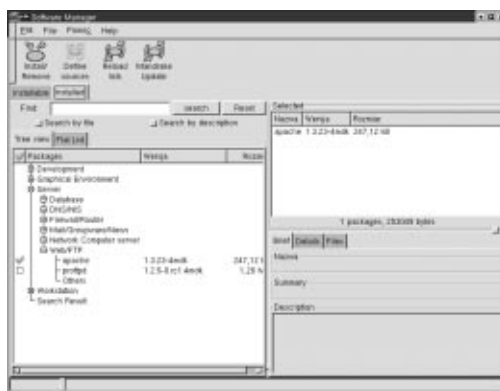
Teraz już na pewno, wpisując w przeglądarce adres `http://localhost/manual`, możemy zobaczyć strony pomocy dla Apache (rysunek 4.14).

## Odeinstalowanie pakietu serwera

Teraz, gdy już znamy proces instalacji serwera Apache, warto poznać procedurę usuwającą go z naszego systemu. Może okazać się ona potrzebna, gdy zechcemy wykonać instalację z kompilacją źródeł. Dobrym pomysłem jest wtedy pozbycie się wersji RPM-owej. Sama procedura deinstalacji to trzy proste kroki:

1. Uruchamiamy *Software Managera* (rysunek 4.15).
2. Zaznaczamy w zakładce *Installed* zainstalowaną wersję Apache.
3. Naciskamy *Install/Remove*.

Cały proces jest tak prosty, ponieważ pakiety RPM „pamiętają”, gdzie zostały zainstalowane. Po poprawnym zakończeniu procesu usuwania pakietu powinno pojawić się okno z rysunku 4.16.



Rysunek 4.15. Uruchomiony Software Manager gotowy do odeinstalowania pakietu



Rysunek 4.16. Końcowe okno Software Managera informujące o poprawnym zakończeniu procesu usuwania pakietu z systemu