

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

## » Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

## » Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

## » Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

## » Czytelnia

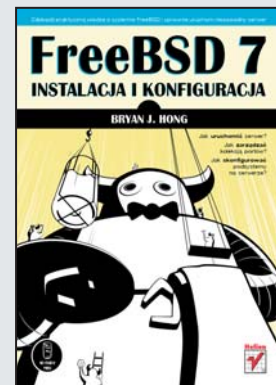
- Fragmenty książek online

## » Kontakt

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 032 230 98 63  
e-mail: helion@helion.pl  
© Helion 1991-2008

## FreeBSD 7. Instalacja i konfiguracja

Autor: Bryan J. Hong  
Tłumaczenie: Paweł Koronkiewicz  
ISBN: 978-83-246-1991-7  
Tytuł oryginału: [Building A Server with FreeBSD 7](#)  
Format: 180x235, stron: 352



Zdobądź praktyczną wiedzę o systemie FreeBSD i sprawnie uruchom niezawodny serwer

- Jak uruchomić serwer?
- Jak zarządzać kolekcją portów?
- Jak skonfigurować podsystemy na serwerze?

FreeBSD – bezpłatnie udostępniany i rozbudowany system operacyjny – ze względu na swą wydajność i niezawodność często obsługuje nawet najbardziej obciążone serwisy internetowe. Standardowa dystrybucja tego systemu zawiera wciąż modyfikowany i ulepszany pakiet narzędzi oraz ogromną, dynamicznie rozwijającą się bibliotekę oprogramowania, czyli kolekcję portów. Wszystkie aplikacje z tej kolekcji wyposażone są w skrypty makefile, umożliwiające automatyczne ich kompilowanie, instalowanie i aktualizowanie. W efekcie zarządzanie oprogramowaniem serwera staje się znacznie prostsze.

Książka „FreeBSD 7. Instalacja i konfiguracja” zawiera wszelkie praktyczne porady i instrukcje, potrzebne do samodzielnego zainstalowania i skonfigurowania oprogramowania serwera, bez konieczności stosowania systemów komercyjnych. Korzystając z tego podręcznika, poznasz wszystkie etapy przygotowania serwera do pracy pod kontrolą FreeBSD, a także zasady użytkowania kolekcji portów oraz procedury instalowania i konfigurowania poszczególnych aplikacji, takich jak Apache, Courier-IMAP, MediaWiki i WordPress.

W książce znajdziesz m.in. zagadnienia takie, jak:

- System operacyjny
- Kolekcja portów FreeBSD
- Instalowanie dodatkowych aplikacji
- Apache
- Spam Assassin
- CUPS
- Cyrus SASL
- Konfigurowanie podsystemów
- MySQL
- NTP
- ISC DHCP
- OpenLDAP, OpenSSH, OpenSSL i OpenVPN

**Sprawnie i szybko uruchom niezawodny serwer FreeBSD!**

# Spis treści

<b>WSTĘP .....</b>	<b>19</b>
<b>JAK KORZYSTAĆ Z TEJ KSIĄŻKI .....</b>	<b>23</b>

## **CZĘŚĆ I SYSTEM OPERACYJNY**

### **I.**

<b>FREEBSD 7.0 .....</b>	<b>31</b>
Wprowadzenie .....	31
Licencja .....	32
Kolekcja portów .....	32
Krótka historia systemu FreeBSD .....	32
Więcej informacji .....	33
Wymagania .....	33
Komponenty opcjonalne .....	34
Przygotowania .....	34
Instalacja .....	34
Konfiguracja .....	35
Logowanie .....	37
Domyślna ścieżka wyszukiwania .....	37
Ograniczanie dostępu SSH .....	39
Zamykanie systemu .....	39
Restart systemu .....	39
Statyczna konfiguracja IP .....	40
A. Serwer FreeBSD za routerem NAT .....	40
Pliki hosts i resolv.conf .....	43
Pliki konfiguracyjne .....	44
Uwagi .....	45

## 2.

<b>KOLEKCJA PORTÓW FREEBSD .....</b>	<b>47</b>
Wprowadzenie .....	47
Więcej informacji .....	48
Wymagania .....	48
Przygotowania .....	48
Instalacja .....	48
Konfiguracja .....	49
portmaster .....	51
portaudit .....	52
Narzędzia .....	53
pkg_info .....	53
pkg_delete .....	54
Pliki konfiguracyjne .....	54
Uwagi .....	55

## CZĘŚĆ II APLIKACJE

## 3.

<b>APACHE HTTP SERVER 2.2.8 .....</b>	<b>59</b>
Wprowadzenie .....	59
Więcej informacji .....	60
Wymagania .....	60
Komponenty opcjonalne .....	60
Przygotowania .....	60
Instalacja .....	61
Konfiguracja .....	61
Testowanie instalacji .....	63
Narzędzia .....	64
apache22 .....	65
Pliki konfiguracyjne .....	65
Pliki dziennika .....	65
Uwagi .....	66

## 4.

<b>COURIER-AUTHLIB 0.60.2 .....</b>	<b>67</b>
Wprowadzenie .....	67
Więcej informacji .....	68
Wymagania .....	68
Przygotowania .....	68
Instalacja .....	68
Konfiguracja .....	68

Testowanie .....	69
Pliki konfiguracyjne .....	69
Pliki dziennika .....	70
<b>5.</b>	
<b>COURIER-IMAP SERVER 4.3.0 .....</b>	<b>71</b>
Wprowadzenie .....	71
Więcej informacji .....	72
Wymagania .....	72
Komponenty opcjonalne .....	72
Przygotowania .....	73
Instalacja .....	73
Konfiguracja .....	73
Testowanie instalacji .....	74
IMAP .....	74
POP3 .....	76
Narzędzia .....	78
maildirmake .....	78
Pliki konfiguracyjne .....	79
Pliki dziennika .....	79
Uwagi .....	79
<b>6.</b>	
<b>CUPS PRINT SERVER 1.3.3 .....</b>	<b>81</b>
Wprowadzenie .....	81
Więcej informacji .....	82
Wymagania .....	82
Komponenty opcjonalne .....	83
Przygotowania .....	83
Instalacja .....	83
Konfiguracja .....	83
Testowanie instalacji .....	85
Sterownik Gutenprint .....	86
Sterownik HPLIP .....	87
Zakończenie instalacji .....	87
Administracja .....	88
Pliki konfiguracyjne .....	89
Pliki dziennika .....	89
Uwagi .....	89
Rodzaje drukarek .....	89
Ograniczanie uprawnień .....	90
Certyfikaty SSL .....	91
lptcontrol .....	92

## 7.

<b>CYRUS SASL 2.1.22 .....</b>	<b>93</b>
Wprowadzenie .....	93
Więcej informacji .....	94
Wymagania .....	94
Przygotowania .....	94
Instalacja .....	94
Konfiguracja .....	95
Testowanie instalacji .....	95
Pliki konfiguracyjne .....	96

## 8.

<b>DDCLIENT 3.7.3 .....</b>	<b>97</b>
Wprowadzenie .....	97
Więcej informacji .....	98
Wymagania .....	98
Przygotowania .....	98
Instalacja .....	98
Konfiguracja .....	99
Testowanie instalacji .....	100
Pliki konfiguracyjne .....	101
Pliki dziennika .....	101
Uwagi .....	101

## 9.

<b>DRUPAL 5.5 .....</b>	<b>103</b>
Wprowadzenie .....	103
Więcej informacji .....	104
Wymagania .....	104
Przygotowania .....	104
Instalacja .....	105
Konfiguracja .....	105
Pliki konfiguracyjne .....	106
Uwagi .....	106

## 10.

<b>ISC BIND DNS SERVER 9.4.2 .....</b>	<b>107</b>
Wprowadzenie .....	107
Więcej informacji .....	108
Wymagania .....	109
Komponenty opcjonalne .....	109
Przygotowania .....	109
Instalacja .....	109
Konfiguracja .....	110

Testowanie instalacji .....	117
Narzędzia .....	119
rncd .....	119
Pliki konfiguracyjne .....	120
Pliki dziennika .....	120
Uwagi .....	120

## **11.**

<b>ISC DHCP SERVER 3.0.5 .....</b>	<b>121</b>
Wprowadzenie .....	121
Więcej informacji .....	122
Wymagania .....	122
Komponenty opcjonalne .....	123
Przygotowania .....	123
Instalacja .....	123
Konfiguracja .....	123
Przypisywanie adresów statycznych .....	125
Dynamiczne aktualizacje DNS .....	126
Testowanie instalacji .....	127
Pliki konfiguracyjne .....	128
Pliki dziennika .....	128

## **12.**

<b>LYNX 2.8.6 .....</b>	<b>129</b>
Wprowadzenie .....	129
Więcej informacji .....	130
Wymagania .....	130
Przygotowania .....	130
Instalacja .....	130
Konfiguracja .....	130
Microsoft Windows XP .....	131
Macintosh OS X .....	131
Narzędzia .....	132
lynx .....	132
Pliki konfiguracyjne .....	133

## **13.**

<b>MEDIAWIKI 1.11.1 .....</b>	<b>135</b>
Wprowadzenie .....	135
Więcej informacji .....	136
Wymagania .....	136
Przygotowania .....	136
Instalacja .....	137
Konfiguracja .....	137

Administracja .....	139
Pliki konfiguracyjne .....	139
Uwagi .....	139

## 14.

<b>MYSQL SERVER 5.0.51 .....</b>	<b>141</b>
Wprowadzenie .....	141
Więcej informacji .....	142
Wymagania .....	142
Przygotowania .....	142
Instalacja .....	143
Konfiguracja .....	143
Wyłączanie komunikacji TCP dla MySQL .....	144
Testowanie instalacji .....	145
Podstawy .....	146
Wyświetlanie listy baz danych .....	146
Zakładanie baz danych .....	146
Dodawanie użytkownika bazy danych .....	147
Usuwanie użytkownika bazy danych .....	148
Usuwanie konta użytkownika z systemu MySQL .....	148
Usuwanie bazy danych .....	148
Przeglądanie uprawnień użytkownika .....	148
Kopia zapasowa wszystkich baz danych .....	149
Kopia zapasowa pojedynczej bazy danych .....	149
Przywracanie kopii zapasowej .....	149
Pliki konfiguracyjne .....	149
Pliki dziennika .....	149
Uwagi .....	150

## 15.

<b>NTP SERVER 4.2.2 .....</b>	<b>151</b>
Wprowadzenie .....	151
Więcej informacji .....	152
Wymagania .....	152
Komponenty opcjonalne .....	152
Przygotowania .....	152
Instalacja .....	153
Konfiguracja .....	153
Testowanie instalacji .....	154
Pliki konfiguracyjne .....	156
Pliki dziennika .....	156
Uwagi .....	156

<b>16.</b>		
<b>OPENLDAP SERVER 2.3.38</b>	.....	<b>159</b>
Wprowadzenie	.....	159
Więcej informacji	.....	160
Wymagania	.....	160
Komponenty opcjonalne	.....	160
Przygotowania	.....	161
Instalacja	.....	161
Konfiguracja	.....	161
Testowanie instalacji	.....	163
Pliki konfiguracyjne	.....	167
Pliki dziennika	.....	167
Uwagi	.....	168
<b>17.</b>		
<b>OPENSSSH SERVER 4.7P1</b>	.....	<b>169</b>
Wprowadzenie	.....	169
Więcej informacji	.....	170
Wymagania	.....	170
Przygotowania	.....	170
Instalacja	.....	170
Konfiguracja	.....	171
Testowanie instalacji	.....	171
Narzędzia	.....	172
Klient SSH	.....	172
Klient SCP	.....	173
Klient SFTP	.....	174
Pliki konfiguracyjne	.....	175
Pliki dziennika	.....	175
Uwagi	.....	175
<b>18.</b>		
<b>OPENSSL 0.9.8G</b>	.....	<b>177</b>
Wprowadzenie	.....	177
Więcej informacji	.....	178
Wymagania	.....	178
Komponenty opcjonalne	.....	178
Przygotowania	.....	179
Instalacja	.....	179
Konfiguracja	.....	179
Certyfikaty SSL	.....	180
Generowanie żądania certyfikatu	.....	180
Generowanie certyfikatu z autopodpisem	.....	182
Pliki konfiguracyjne	.....	185
Uwagi	.....	185



## 19.

<b>OPENVPN SERVER 2.0.6 .....</b>	<b>187</b>
Wprowadzenie .....	187
Więcej informacji .....	188
Wymagania .....	188
Komponenty opcjonalne .....	189
Przygotowania .....	189
Instalacja .....	189
Konfiguracja .....	190
Testowanie instalacji .....	195
Pliki konfiguracyjne .....	197
Pliki dziennika .....	197
Uwagi .....	198

## 20.

<b>PHP 5.2.5 .....</b>	<b>199</b>
Wprowadzenie .....	199
Więcej informacji .....	200
Wymagania .....	200
Komponenty opcjonalne .....	200
Przygotowania .....	200
Instalacja .....	200
Konfiguracja .....	201
Testowanie instalacji .....	202
Narzędzia .....	203
php .....	203
Pliki konfiguracyjne .....	204

## 21.

<b>PHPBB 3.0.0 .....</b>	<b>205</b>
Wprowadzenie .....	205
Więcej informacji .....	206
Wymagania .....	206
Przygotowania .....	206
Instalacja .....	207
Konfiguracja .....	207
Administracja .....	209
Pliki konfiguracyjne .....	209

## 22.

<b>PHPLDAPADMIN 1.1.0 .....</b>	<b>211</b>
Wprowadzenie .....	211
Więcej informacji .....	212
Wymagania .....	212

Komponenty opcjonalne .....	212
Przygotowania .....	212
Instalacja .....	212
Konfiguracja .....	213
Administracja .....	214
Pliki konfiguracyjne .....	215
Uwagi .....	215
<b>23.</b>	
<b>PHPMYADMIN 2.11.5 .....</b>	<b>217</b>
Wprowadzenie .....	217
Więcej informacji .....	218
Wymagania .....	218
Komponenty opcjonalne .....	218
Przygotowania .....	218
Instalacja .....	219
Konfiguracja .....	219
Administracja .....	222
Pliki konfiguracyjne .....	222
Uwagi .....	223
<b>24.</b>	
<b>POSTFIX SMTP SERVER 2.5.1 .....</b>	<b>225</b>
Wprowadzenie .....	225
Więcej informacji .....	226
Wymagania .....	226
Komponenty opcjonalne .....	226
Przygotowania .....	226
Instalacja .....	227
Konfiguracja .....	227
Konfigurowanie SASL z szyfrowaniem SSL .....	228
Końcowe czynności konfiguracyjne .....	230
Testowanie instalacji .....	231
Wysyłanie poczty .....	232
Testowanie komunikacji SASL z szyfrowaniem SSL .....	233
Odbieranie poczty .....	234
Narzędzia .....	234
postfix .....	234
postqueue .....	235
Pliki konfiguracyjne .....	236
Pliki dziennika .....	236
Uwagi .....	236

## 25.

<b>PROCMail 3.22 .....</b>	<b>239</b>
Wprowadzenie .....	239
Więcej informacji .....	240
Wymagania .....	240
Przygotowania .....	240
Instalacja .....	240
Konfiguracja .....	240
Testowanie instalacji .....	241
Pliki konfiguracyjne .....	243
Pliki dziennika .....	243
Uwagi .....	243

## 26.

<b>PURE-FTPd SERVER 1.0.21 .....</b>	<b>245</b>
Wprowadzenie .....	245
Więcej informacji .....	246
Wymagania .....	246
Komponenty opcjonalne .....	246
Przygotowania .....	246
Instalacja .....	247
Konfiguracja .....	247
Konfigurowanie szyfrowania SSL/TLS .....	248
Importowanie i dodawanie kont użytkowników .....	249
Konfigurowanie dostępu anonimowego .....	249
Testowanie instalacji .....	250
Narzędzia .....	251
pure-pw .....	251
pure-ftpwho .....	252
Pliki konfiguracyjne .....	253
Pliki dziennika .....	253
Uwagi .....	254

## 27.

<b>SAMBA 3.0.28 .....</b>	<b>255</b>
Wprowadzenie .....	255
Więcej informacji .....	256
Wymagania .....	256
Komponenty opcjonalne .....	256
Przygotowania .....	256
Instalacja .....	257
Konfiguracja .....	257
Konfigurowanie udziałów .....	258
Uprawnienia udziałów .....	260
Dodawanie użytkowników .....	261

Testowanie instalacji .....	261
Narzędzia .....	262
smbpasswd .....	262
pdbedit .....	263
Włączanie interfejsu SWAT .....	265
Pliki konfiguracyjne .....	266
Pliki dziennika .....	266
Uwagi .....	266

## **28.**

<b>SPAMASSASSIN 3.2.4 .....</b>	<b>269</b>
Wprowadzenie .....	269
Więcej informacji .....	270
Wymagania .....	270
Przygotowania .....	270
Instalacja .....	270
Konfiguracja .....	271
Testowanie instalacji .....	274
Narzędzia .....	276
sa-update .....	276
sa-learn .....	277
Pliki konfiguracyjne .....	278
Plik dziennika .....	278
Uwagi .....	279

## **29.**

<b>SQUIRRELMAIL 1.4.13 .....</b>	<b>281</b>
Wprowadzenie .....	281
Więcej informacji .....	282
Wymagania .....	282
Komponenty opcjonalne .....	282
Przygotowania .....	282
Instalacja .....	282
Konfiguracja .....	283
Testowanie instalacji .....	284
Pliki konfiguracyjne .....	285
Pliki dziennika .....	285
Uwagi .....	285

## **30.**

<b>WORDPRESS 2.3.3 .....</b>	<b>287</b>
Wprowadzenie .....	287
Więcej informacji .....	288
Wymagania .....	288
Przygotowania .....	288

Instalacja .....	289
Konfiguracja .....	289
Administracja .....	290
Pliki konfiguracyjne .....	291
Uwagi .....	291

## **A**

### **POLECENIA SYSTEMU FREEBSD ..... 293**

Polecenia podstawowe .....	293
ls .....	293
cd .....	295
pwd .....	296
cp .....	296
mkdir .....	297
rm .....	298
mv .....	299
ee .....	299
find .....	300
file .....	301
less .....	301
grep .....	302
su .....	303
chown .....	304
chmod .....	305
df .....	306
du .....	306
mount .....	307
umount .....	308
Archiwizacja plików .....	308
dump .....	308
tar .....	309
restore .....	310
Sieć .....	312
sockstat .....	312
ifconfig .....	312
ping .....	313
netstat .....	314
dig .....	314
traceroute .....	315
Strony man .....	315

<b>B</b>		
<b>KOPIE ZAPASOWE</b>	.....	<b>317</b>
Tworzenie kopii	.....	318
Przywracanie kopii	.....	319
Podłączanie drugiego dysku twardego	.....	320
<b>C</b>		
<b>ZARZĄDZANIE KONTAMI UŻYTKOWNIKÓW</b>	.....	<b>323</b>
Dodawanie użytkowników	.....	323
Modyfikowanie kont użytkowników	.....	326
Zmiana hasła	.....	327
Usuwanie kont użytkowników	.....	327
Pliki ukryte w katalogu macierzystym	.....	328
<b>D</b>		
<b>PROTOKOŁY</b>	.....	<b>329</b>
Warstwa aplikacji	.....	330
Warstwa transportu	.....	334
Warstwa międzysieciowa	.....	335
Warstwa łącza	.....	337
<b>SKOROWIDZ</b>	.....	<b>341</b>

# 2

## Kolekcja portów FreeBSD

<http://www.freebsd.org/ports>



### Wprowadzenie

Kolekcja portów to prosta i scentralizowana metoda instalowania oprogramowania w systemie FreeBSD. Jej podstawą są uporządkowane według kategorii katalogi zawierające pliki *makefile*, używane przez polecenie *make* do kompilowania kodu źródłowego do postaci wykonywalnych programów i bibliotek. Zasadą kolekcji portów jest pełne zautomatyzowanie instalacji i łatwość obsługi.

Do każdego **portu** (ang. *port*) jest przypisana osoba odpowiedzialna za jego zgodność z najnowszą dostępną wersją oprogramowania.

Procedura instalowania przy użyciu portu rozpoczyna się od automatycznego pobierania kodu źródłowego (o ile nie został on pobrany wcześniej) wskazanego w pliku *makefile*. System weryfikuje zawartość pobranego pakietu, najczęściej przy użyciu algorytmu skrótu MD5 (ang. *Message-Digest algorithm 5*, skrót wiadomości, algorytm nr 5). **Skrót MD5** to 32-znakowy ciąg alfanumeryczny właściwy określonej zawartości pliku. Może wyglądać na przykład tak: e6c75c12f663a484↪ee3157ab058cfc9e.

Po sprawdzeniu poprawności kodu źródłowego program *make* sprawdza także, czy *makefile* wskazuje dodatkowe wymagane oprogramowanie. Jeżeli tak, program

pobiera kod tego oprogramowania. Zostaje on włączony do procesu instalacji. Następnie instalowane są „łaty” (ang. *patches*) kodu źródłowego. Dopiero wówczas następuje kompilacja i właściwa instalacja w systemie.

Po zakończeniu procedury port staje się pakietem FreeBSD i zostaje zarejestrowany w bazie danych z informacjami o zainstalowanych pakietach — *pkgdb.db*, przechowywanej w katalogu */var/db/pkg*. Wiadomości o systemie pakietów FreeBSD można znaleźć pod adresem: <http://www.freebsd.org/doc/en/books/handbook/ports-overview.html>.

## Więcej informacji

„Using the Ports Collection” („FreeBSD Handbook”)

<http://www.freebsd.org/doc/en/books/handbook/ports-using.html>

Przeszukiwanie kolekcji portów

<http://www.freebsd.org/ports>

portmaster

<http://dougbaron.us/portmaster.html>

## Wymagania

- FreeBSD 7.0-RELEASE (patrz „FreeBSD 7.0”, strona 319).
- Pierwszy dysk CD FreeBSD 7.0-RELEASE.
- Połączenie internetowe (mechanizm kolekcji portów nie funkcjonuje bez możliwości pobierania kodu źródłowego).

## Przygotowania

Przejdź na poziom uprawnień superużytkownika.

## Instalacja

Jeżeli przy instalowaniu systemu operacyjnego wybrana została opcja instalacji kolekcji portów (patrz poprzedni rozdział), można pominąć poniższy podrozdział „Konfiguracja”. Jeżeli kolekcja nie była instalowana, należy włożyć dysk CD systemu FreeBSD do stacji i wprowadzić przedstawione poniżej polecenia, aby zamontować CD, przejść do odpowiedniego katalogu i rozpocząć instalację kolekcji do katalogu docelowego */usr/ports*.



```
.....  
# mount /cdrom  
# cd /cdrom/7.0-RELEASE/ports  
# ./install.sh  
.....
```

## Konfiguracja

Kolekcja portów powinna zostać zaktualizowana, aby aplikacje były instalowane w najnowszych wersjach. Aby zaktualizować kolekcję portów, wykonujemy następujące czynności:

1. Procedura zaczyna się od przystosowania zawartości pliku *ports-supfile*. Określamy serwer, z którym narzędzie *csup* nawiąże połączenie w celu pobrania aktualizacji. Warto też skopiować plik do katalogu */root*, aby był łatwo dostępny w przyszłości. Chcąc skopiować przykładowy plik *ports-supfile* do katalogu */root*, wprowadź:

```
.....  
# cp /usr/share/examples/cvsup/ports-supfile /root  
.....
```

2. Przed otwarciem pliku wybierz serwer aktualizacji. Projekt FreeBSD udostępnia serwery o nazwach takich jak *cvsup2.freebsd.org*, *cvsup3.freebsd.org* itd. Pełną listę można znaleźć pod adresem: <http://www.freebsd.org/doc/en/books/handbook/cvsup.html>.

Używając poniższego polecenia, wyszukaj kilka serwerów o krótkim czasie odpowiedzi.

```
.....  
# ping -c 5 cvsup2.freebsd.org  
PING cvsup2.us.freebsd.org (130.94.149.166): 56 data bytes  
64 bytes from 130.94.149.166: icmp_seq=0 ttl=48 time=85.607 ms  
.....
```

Ostatnia kolumna ostatniego przedstawionego powyżej wiersza (*time=85.607*) to czas, jakiego pakiet potrzebował, aby dotrzeć do serwera i powrócić. Im jest krótszy, tym lepiej. W podobny sposób sprawdź kilka innych serwerów i wybierz najlepszy.

3. Otwórz plik *ports-supfile* i dodaj nazwę wybranego serwera. Wymaga to zmiany tekstu *CHANGE\_THIS* w deklaracji *\*default host*. Poniższe polecenie otwiera plik *ports-supfile* w programie Easy Editor:

```
.....  
# ee /root/ports-supfile  
.....
```

Deklaracja *\*default host* (wiersz 49) powinna być podobna do poniższej:

```
.....
*default host=cvsup4.FreeBSD.org
.....
```

Fragment *cvsup4* zastąp nazwą wybranego wcześniej serwera. Zapisz plik i zamknij program.

4. Aby zaktualizować kolekcję portów, wprowadź polecenie:

```
.....
# csup -g -L 2 /root/ports-supfile
.....
```

5. Kolejną istotną czynnością jest zainstalowanie języka programowania Perl, już z kolekcji portów. Umożliwi to utworzenie pliku indeksowego portów. Instalacja wymaga trzech poleceń:

```
.....
# cd /usr/ports/lang/perl5.8
# make install clean
# rehash
.....
```

6. Po zainstalowaniu języka Perl zaktualizuj indeks portów i pliki README, wprowadzając w wierszu poleceń:

```
.....
# cd /usr/ports
# make readmes && make index
.....
```

Może to trwać ponad pół godziny, choć wiele zależy od szybkości komputera.

Kolekcję portów można przeszukiwać poleceniami:

```
.....
# cd /usr/ports
# make search name=nazwa_portu
.....
```

Zastąp *nazwa\_portu* nazwą wyszukiwanej aplikacji. Po wyszukaniu portu zostaną wyświetlone pełna nazwa, ścieżka, opis, lista wymaganego oprogramowania i kilka innych informacji. Porty można również wyszukiwać w internecie pod adresem <http://www.freebsd.org/ports/> lub <http://www.freshports.org>.

Kolekcję portów można również przeglądać przy użyciu interfejsu HTML, korzystając z przeglądarki WWW takiej jak Lynx (patrz „Lynx 2.8.6”, strona 129). Odpowiedni plik otworzy polecenie:

```
.....
# lynx /usr/ports/README.html
.....
```

## portmaster

Narzędzie portmaster pozwala aktualizować większość zainstalowanych portów do ich najnowszej dostępnej w kolekcji wersji, nie zaburzając struktury zależności aplikacji od innych elementów oprogramowania. Przykładowo, serwer HTTP Apache jest zależny od portu expat (obsługa języka znaczników XML). „Ręczne” uaktualnienie do najnowszej wersji modułu eXpat wymaga usunięcia wcześniejszej wersji. Taki krok w procedurze instalacyjnej prowadzi do uszkodzenia instalacji serwera Apache, która traci połączenie z oprogramowaniem do obsługi XML. Narzędzie portmaster pozwala usunąć i ponownie zainstalować pakiet eXpat bez zmieniania struktury zależności i połączenia z serwerem HTTP.

Aby zainstalować aplikację portmaster z kolekcji portów, wprowadź następujące polecenia:

```
.....  
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portmaster  
# make install clean  
# rehash  
.....
```

**UWAGA** *Przed każdą instalacją i aktualizacją oprogramowania należy utworzyć kopię zapasową systemu. Uaktualnienia zainstalowanych portów mogą zaburzyć pracę oprogramowania, a w takiej sytuacji kopia zapasowa może być prawdziwym wybawieniem (procedury kopii zapasowych są opisane w dodatku B).*

Listę zainstalowanych portów, dla których są dostępne aktualizacje, można wyświetlić poleceniem:

```
.....  
# portmaster -L | grep -B1 "New version"  
====>> expat-1.95.8  
      >>> New version available: expat-2.0.0  
.....
```

Przed rozpoczęciem aktualizowania portów warto przeczytać plik */usr/ports/UPDATING*. Opisane są w nim znane problemy z instalacją niektórych aplikacji.

Aby uaktualnić pojedynczy port (na przykład eXpat), należy użyć polecenia portmaster postaci:

```
.....  
# portmaster -b expat-1.95.8  
.....
```

**UWAGA** *Ciąg zapisany powyżej kursywą to nazwa starej wersji portu.*

Standardowo portmaster przed aktualizacją żąda potwierdzenia zamiaru wykonania operacji. Wpisz *y* i wciśnij *Enter*. Po wykonaniu przedstawionego polecenia na komputerze będzie zainstalowana nowa wersja modułu eXpat, wciąż poprawnie powiązana z instalacją serwera Apache.

Przełącznik `-b` nakazuje programowi portmaster zachować kopię zapasową starego portu w katalogu `/root`. Może ona być pomocna w sytuacji, gdy pojawi się potrzeba przywrócenia stanu pierwotnego. Przykładowo, jeżeli nowo zainstalowana wersja modułu eXpat to 2.0.0, polecenia przywracające do starej wersji będą miały postać:

```
.....  
# pkg_delete -f expat-2.0.0  
# pkg_add /root/expat-1.95.8.tbz  
.....
```

**UWAGA** *Kolekcja portów jest stale aktualizowana i jej zawartość często ulega zmianom. Nadążanie za kolejnymi wersjami może być prawdziwym wyzwaniem. W praktyce należy używać narzędzia portmaster tylko wtedy, gdy to konieczne (na przykład w celu instalowania aktualizacji związanych z zabezpieczeniami, patrz portaudit poniżej). Najnowsza wersja pewnego oprogramowania może zakłócić poprawną pracę aplikacji, która oczekuje jego starszej wersji. Aby ograniczyć ewentualność wystąpienia takich problemów, można uruchamiać polecenie portmaster z przełącznikiem `-r`, który powoduje uaktualnienie wskazanego portu oraz wszystkich innych portów zależnych od niego. Przy takich operacjach należy zachować znaczną dozę ostrożności, bo aktualizacja może prowadzić do dużej liczby zmian w wielu różnych programach i bibliotekach.*

### **portaudit**

Narzędzie portaudit umożliwia porównanie zainstalowanych portów z bazą opublikowanych informacji o lukach w zabezpieczeniach. Baza ta jest zarządzana i uaktualniana przez administratorów portów FreeBSD oraz Zespół ds. Zabezpieczeń FreeBSD (FreeBSD Security Team). Jeżeli istnieje artykuł biuletynu zabezpieczeń (ang. *security advisory*) dotyczący zainstalowanego portu, wyświetlany jest adres WWW do strony z informacjami.

Aby zainstalować narzędzie portaudit, wprowadź:

```
.....  
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portaudit  
# make install clean  
# rehash  
.....
```

Aby porównać zainstalowane porty z zawartością bazy danych, wprowadź:

```
.....  
# portaudit -Fda  
.....
```

**UWAGA** *Przy kompilowaniu portów narzędzie make sprawdza w bazie luk w zabezpieczeniach, czy instalowane oprogramowanie jest w niej wymienione. Jeżeli jest, port nie zostaje zainstalowany, a użytkownik otrzymuje łącze do opisu problemu. Jeżeli*

*administrator stwierdzi, że instalacja portu nie spowoduje zagrożenia dla systemu, może zezwolić na instalację kłopotliwego portu, wyłączając chwilowo procedurę weryfikacji. Odpowiednie polecenie make ma postać:*

```
.....  
# make -D DISABLE_VULNERABILITIES install clean  
.....
```

## Narzędzia

Po zainstalowaniu port jest rejestrowany w bazie informacji o pakietach przechowywanej w katalogu `/var/db/pkg`. **Pakiet** (ang. *package*) to zestaw plików instalowanych przez aplikację. Zainstalowane porty są traktowane w systemie jako pakiety, a do zarządzania nimi służą specjalne polecenia.

### ***pkg\_info***

Narzędzie do wyświetlania informacji o zainstalowanych w systemie pakietach.

#### **Polecenie**

```
pkg_info
```

#### **Składnia**

```
pkg_info -opcja nazwa_pakietu
```

#### **Opcje**

```
-a
```

Wyświetla wszystkie zainstalowane pakiety

```
-r
```

Wyświetla listę pakietów zależnych

#### **Przykłady**

Aby wyświetlić listę wszystkich zainstalowanych pakietów w formacie dwukolumnowym, wprowadź:

```
.....  
# pkg_info  
.....
```

Aby wyświetlić informację o zależnościach pakietu o nazwie `perl-5.8.8`, wprowadź:

```
.....  
# pkg_info -r perl-5.8.8  
.....
```

Aby wyświetlić informacje o zależnościach wszystkich pakietów, wprowadź:

```
.....  
# pkg_info -a -r  
.....
```

**UWAGA** *Raport wyświetlany przez program `pkg_info` może być bardzo długi. Jego przeglądanie znacznie ułatwi polecenie `less`. Pozwala ono przeglądać wynik pracy programu ekran po ekranie. Narzędzie to jest opisane na stronie 301.*

## **`pkg_delete`**

Narzędzie do usuwania zainstalowanych pakietów lub portów.

### **Polecenie**

```
pkg_delete
```

### **Składnia**

```
pkg_delete -opcja nazwa_pakietu
```

### **Opcje**

```
-f
```

Wymusza usunięcie pakietu pomimo występowania pakietów zależnych od niego

```
-r
```

Usuwanie rekurencyjne. Usuwa wskazany pakiet i pakiety, od których był zależny

### **Przykłady**

Aby usunąć pakiet o nazwie `perl-5.8.8`, wprowadź:

```
.....  
# pkg_delete perl-5.8.8  
.....
```

Aby wymusić usunięcie pakietu o nazwie `perl-5.8.8` pomimo tego, że są zainstalowane pakiety zależne od niego, wprowadź:

```
.....  
# pkg_delete -f perl-5.8.8  
.....
```

Aby usunąć pakiet `perl-5.8.8` razem z pakietami, których wymagał, wprowadź:

```
.....  
# pkg_delete -r perl-5.8.8  
.....
```

## **Pliki konfiguracyjne**

### *ports-supfile*

Plik konfiguracyjny opcjonalnego systemu CVSup. Wzór jest dostępny w lokalizacji `/usr/share/examples/cvsup`.

## Uwagi

Przed rozpoczęciem instalowania aplikacji przy użyciu mechanizmu portów należy utworzyć kopię zapasową systemu. Przyjęcie takiej zasady pozwoli stosunkowo łatwo przywrócić serwer do stanu pierwotnego w każdym przypadku, gdy instalacja doprowadzi do zakłóceń w funkcjonowaniu systemu. Procedury kopii zapasowych są opisane w dodatku B.