

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

qmail. Szybki i wydajny serwer pocztowy

Autor: Krzysztof Marciniak

ISBN: 83-7361-974-7

Format: B5, stron: 208

Zawiera CD-ROM



Poznaj qmail – najbezpieczniejszy serwer pocztowy

Poczta elektroniczna jest zdecydowanie najpopularniejszą usługą internetową. Z jej możliwości korzystamy, komunikując się z przyjaciółmi, kontrahentami i współpracownikami. Setki tysięcy serwerów rozsiadanych po całym świecie przekazuje dziennie miliony listów. Za sprawne przesyłanie poczty elektronicznej odpowiadają programy – serwery pocztowe. Spośród kilkunastu dostępnych w sieci pakietów największą popularność zdobyły trzy – dołączane do różnych dystrybucji Linuksa serwery Sendmail i Postfix oraz napisany przez Dana J. Bernsteina w 1997 roku qmail. Program ten mimo dość „podeszłego” wieku nadal pozostaje jedynym serwerem pocztowym, w którego zabezpieczeniach nie znaleziono żadnej luki. Administratorzy bardzo cenią również jego niezawodność i szybkość działania.

Książka „qmail. Szybki i wydajny serwer pocztowy” to przewodnik po qmailu dla administratorów i użytkowników systemów uniksowych. Opisuje pocztę elektroniczną od podstaw, czyli jej historii i zasad działania, aż do zagadnień związanych z konfiguracją serwera pocztowego i administrowaniem nim. Dzięki lekturze dowiesz się, czym qmail wyróżnia się na tle innych serwerów pocztowych, skąd go pozyskać i jak zainstalować. Poznasz strukturę katalogów i zasadę działania qmaila. Nauczysz się administrować nim, łączyć go z menedżerem list wysyłkowych i aplikacjami do przeglądania poczty elektronicznej przez WWW.

- Zasada działania poczty elektronicznej
- Techniki blokowania spamu
- Kompilacja i instalacja qmaila
- Konfiguracja skrzynek użytkowników
- Funkcje programów wchodzących w skład qmaila
- Połączenie qmaila z menedżerem list wysyłkowych ezmlm
- Współpraca z modułem SpamAssasin i skanerem antywirusowym
- Administrowanie serwerem pocztowym



Spis treści

Wstęp	7
Część I Działanie poczty elektronicznej	11
Rozdział 1. Historia poczty elektronicznej	13
Rozdział 2. Jak działa poczta elektroniczna?	17
Programy MUA	17
Programy MTA	18
Programy MDA	19
Przechowywanie poczty — mbox i Maildir	20
Szybkość transferu poczty w Internecie	21
SMTP	22
POP	23
IMAP	25
Droga wiadomości od nadawcy do odbiorcy	27
Struktura wiadomości e-mail	29
Nagłówki wiadomości e-mail	31
Rozdział 3. Poczta elektroniczna dziś i jutro	35
Fenomen poczty elektronicznej	35
Zalety	36
Wady	37
Eksperyment	37
Zagrożenia	38
Przyszłość	40
Rozdział 4. Spam — zagrożenie dla działania poczty elektronicznej	43
Definicja spamu	43
Historia spamu	44
Dlaczego spam jest szkodliwy?	46
Co zrobić, aby nasz adres e-mail nie znalazł się w bazie danych spamerów	47
Techniki blokowania spamu	52

Część II	Program do transferu poczty — qmail	55
Rozdział 5.	Dlaczego qmail?	57
	Bezpieczeństwo	57
	Wydajność i szybkość działania	58
	Niezawodność	59
	Prostota	60
	qmail vs Sendmail	60
Rozdział 6.	Instalacja	63
	Źródła	63
	Kompilacja	64
	Instalacja łat	67
	Finalizacja instalacji	69
	Wyłączenie Sendmaila	74
	Utworzenie skrzynek użytkowników	74
	Uruchomienie i test działania	75
	Konfiguracja i pliki kontrolne	80
Rozdział 7.	Struktura i działanie	91
	Struktura katalogów i lokalizacja programów	91
	Modułowa budowa	94
	Odbieranie i tworzenie wiadomości	96
	Kolejka wiadomości	96
	Wysyłanie wiadomości i dostarczanie ich do skrzynek użytkowników	99
Część III	Profesjonalny serwer pocztowy	101
Rozdział 8.	Potrzeba profesjonalnego serwera pocztowego	103
	Opis dodatków i ich funkcji	104
Rozdział 9.	Zaawansowana instalacja	109
	Przygotowanie	109
	Pakiety daemontools i ucspi-tpc	111
	Instalacja qmaila	112
	Menedżer list ezmlm	115
	Autorespond	115
	Vpopmail	116
	Vqadmin	117
	Qmailadmin	118
	Zakończenie instalacji qmaila	120
	Odinstalowanie Sendmaila	126
	Uruchomienie qmaila	127
	Courier-IMAP	131
	SquirrelMail	136
	ClamAV	139
	SpamAssasin	143
	Qmail-Scanner	146
	Finalizacja instalacji profesjonalnego serwera pocztowego	151
Rozdział 10.	Dodatkowe programy	153
	qmailanalog	154
	qmailmrtg	160
	qmHandle	164

queue-repair	167
Isoqlog	168
Rozdział 11. Zarządzanie	171
Zarządzanie domenami pocztowymi	171
Zarządzanie skrzynkami pocztowymi	174
Konfiguracja skrzynki w MUA	176
Korzystanie z Webmaila	180
Uruchamianie i restart serwera pocztowego. Wprowadzanie zmian w konfiguracji	183
Backup (kopia zapasowa)	186
Awaryjne. Obsługa kolejki wiadomości	188
Uaktualnianie oprogramowania	191
Rozdział 12. Gdzie szukać informacji?	193
Skorowidz	197

Rozdział 9.

Zaawansowana instalacja

W niniejszym rozdziale w kolejnych krokach przedstawiona zostanie instalacja profesjonalnego serwera pocztowego. Podobnie jak przy poprzedniej instalacji, pozwolę sobie na dwie uwagi przed przystąpieniem do kompletowania niezbędnych źródeł.



Zaleca się, aby przeprowadzić próbną instalację na zapasowym serwerze, jeśli takowy jest dostępny. Jest to niezwykle istotne, ponieważ pozwala zapoznać się z procesem instalacji i administracji profesjonalnym serwerem pocztowym opartym na qmailu, nie zakłócając przy tym pracy właściwej maszyny oraz użytkowników przesyłających pocztę.



Cały opisany tu proces instalacji przeprowadzony został w systemie FreeBSD (wersja 5.3). Jest to obecnie jeden z najpopularniejszych i najbezpieczniejszych systemów operacyjnych, wykorzystywany często do budowy serwerów sieciowych. Opisaną instalację z powodzeniem można przenieść i przeprowadzić pod innymi systemami BSD oraz linuksowymi. W razie problemów wszelkie rozwiązania i niezbędne łaty znaleźć można w Internecie.

Przygotowanie

Przed przystąpieniem do instalacji należy skompletować źródła wszystkich programów oraz niezbędne łatki. Aby zachować porządek i zgromadzić wszystko w jednym miejscu, proponuję utworzyć katalog */instalacyjne*.

```
# mkdir /instalacyjne
```

Następnym krokiem jest odnalezienie najnowszych, stabilnych wersji poszczególnych programów. W tabeli 9.1 zgromadziłem adresy oficjalnych stron WWW wszystkich niezbędnych składników profesjonalnego serwera pocztowego. Na każdej stronie należy odszukać sekcje *download* i pobrać najbardziej aktualne spakowane źródła (stabilnej wersji) przy użyciu np. programu *wget*. Należy wziąć pod uwagę datę wydania książki — im więcej czasu upłynęło, tym bardziej prawdopodobne, że mogą wystąpić różnice

Tabela 9.1. Wykaz instalowanych programów, ich oficjalnych stron oraz wersji

Nazwa programu	Strona WWW	Nazwa archiwum/pliku
Qmail	http://cr.yip.to/qmail.html	<i>qmail-1.03.tar.gz</i>
Daemontools	http://cr.yip.to/daemontools.html	<i>daemontools-0.76.tar.gz</i>
Ucspi-tcp	http://cr.yip.to/ucspi-tcp.html	<i>ucspi-tcp-0.88.tar.gz</i>
Łata zbiorcza — qmail-1.03-jms1	http://www.jms1.net/qmail/patches/	<i>qmail-1.03-jms1.5f.patch</i>
Łata dns — qmail-103.patch	http://www.ckdhr.com/ckd/qmail-103.patch	<i>qmail-103.patch</i>
Vpopmail	http://inter7.com/vpopmail/	<i>vpopmail-5.4.10.tar.gz</i>
ezmlm	http://cr.yip.to/ezmlm.htm/	<i>ezmlm-0.53.tar.gz</i>
ezmlm-idx	http://www.ezmlm.org/	<i>ezmlm-idx-0.440.tar.gz</i>
Autorespond	http://inter7.com/?page=development	<i>autorespond-2.0.5.tar.gz</i>
Vqadmin	http://inter7.com?page=development	<i>vqadmin-2.3.5.tar.gz</i>
Qmailadmin	http://inter7.com/qmailadmin/	<i>qmailadmin-1.2.7.tar.gz</i>
SpamAssasin	http://spamassassin.apache.org/	<i>Mail-SpamAssassin-3.0.3.tar.gz</i>
ClamAV	http://www.clamav.net/	<i>clamav-0.86rc1.tar.gz</i>
Qmail-Scanner	http://qmail-scanner.sourceforge.net/	<i>qmail-scanner-1.25.tgz</i>
qms-analog	http://www.qms-analog.teel.ws	<i>qms-analog-0.4.4.tar.gz</i>
Courier-IMAP	http://www.courier-mta.org/imap/	<i>courier-imap-4.0.3.tar.bz2</i>
Courier Authentication Library	http://www.courier-mta.org/authlib/	<i>courier-authlib-0.56.tar.bz2</i>
Maildrop	http://www.courier-mta.org/maildrop/	<i>courier-authlib-0.56.tar.bz2</i>
Courierpassd	http://www.arda.homeunix.net/store/	<i>courierpassd-1.1.0-RC1</i>
SquirrelMail	http://www.squirrelmail.org/	<i>squirrelmail-1.4.5-rc1.tar.gz</i>
Polska lokalizacja	http://www.squirrelmail.org/	<i>pl_PL-1.4.5rc1-20050616.tar.gz</i>
Moduł do zmiany hasła	http://www.squirrelmail.org/	<i>change_pass-2.7-1.4.x.tar.gz</i>
zlib	http://www.zlib.net/	<i>zlib-1.2.2.tar.gz</i>

w procesie instalacji najnowszych wersji programów. Najczęściej jednak będą one niewielkie, a ewentualnej pomocy należy szukać na stronach podanych w rozdziale 12., „Gdzie szukać pomocy”.

Na dołączonej do książki płycie, w katalogu *qmail/czesc3*, znaleźć można wszystkie potrzebne źródła, w wersjach wykorzystanych w opisie instalacji w dalszej części tego rozdziału. Należy je skopiować do katalogu */instalacyjne*, wydając polecenia:

```
# mount /cdrom
# cd /cdrom/qmail/czesc3
# cp * /instalacyjne
```

Jeśli od wydania książki minął ponad rok, zalecane jest zainstalowanie najnowszych wersji poszczególnych programów, które można znaleźć na ich oficjalnych stronach. Wydanie poleceń do pobrania wszystkich potrzebnych źródeł i łatek może wyglądać następująco:

```
# cd /instalacyjne
# wget http://cr.yip.to/software/qmail-1.03.tar.gz
# wget http://cr.yip.to/daemontools/daemontools-0.76.tar.gz
# wget http://cr.yip.to/ucspi-tcp/ucspi-tcp-0.88.tar.gz
# wget http://www.jmsl.net/qmail/patches/qmail-1.03-jmsl.5f.patch
# wget http://www.ckdhr.com/ckd/qmail-103.patch
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/vpopmail/vpopmail-5.4.10.tar.gz
# wget http://cr.yip.to/software/ezmlm-0.53.tar.gz
# wget http://www.ezmlm.org/archive/0.440/ezmlm-idx-0.440.tar.gz
# wget http://inter7.com/develop/autorepond-2.0.5.tar.gz
# wget http://inter7.com/vqadmin/vqadmin-2.3.5.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/qmailadmin/qmailadmin-1.2.7.tar.gz
# wget http://sunsite.icm.edu.pl/pub/www/apache/dist/spamassassin/source/Mail-SpamAssassin-3.0.4.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/clamav/clamav-0.86rc1.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/qmail-scanner/qmail-scanner-1.25.tgz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/qms-analog/qms-analog-0.4.4.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/courier/courier-imap-4.0.3.tar.bz2
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/courier/courier-authlib-0.56.tar.bz2
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/courier/maildrop-1.8.1.tar.bz2
# wget http://www.arda.homeunix.net/store/courierpassd-1.1.0-RC1.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/squirrelmail/squirrelmail-1.4.5-rc1.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/squirrelmail/pl_PL-1.4.5rc1-20050616.tar.gz
# wget http://squirrelmail.org/plugins/change_pass-2.7-1.4.x.tar.gz
# wget http://ovh.dl.sourceforge.net/sourceforge/libpng/zlib-1.2.2.tar.gz
```



Adresy podane w powyższym listingu prowadzą do źródeł w tych samych wersjach, co na dołączonej płycie.

Pakiety daemontools i ucspi-tcp

Przystępując do instalacji profesjonalnego serwera pocztowego, należy w pierwszej kolejności zainstalować pakiety odpowiedzialne za uruchamianie i zarządzanie usługami qmaila oraz za obsługę nadchodzących połączeń. Aby rozpakować ich źródła, należy kolejno wydać polecenia:

```
# cd /instalacyjne
# tar zxvf ucspi-tcp-0.88.tar.gz
# tar zxvf daemontools-0.76.tar.gz
```

Po tej operacji można przystąpić do kompilacji i instalacji pierwszego programu:

```
# cd ucspi-tcp-0.88
# make
# make setup check
```

Jeżeli nie wystąpiły żadne błędy przy kompilacji, pakiet ucspi-tcp jest już zainstalowany. Teraz kolej na daemontools:

```
# cd /instalacyjny/admin/daemontools-0.76
# package/install
Adding svscanboot to /etc/rc.local...
Reboot now to start svscan.
```

Ponownie, jeśli nie pojawiły się żadne komunikaty o błędach, pakiet daemontools został pomyślnie zainstalowany. W przypadku systemów BSD należy, zgodnie z pojawiającym się zaleceniem, zrestartować serwer (polecenie `reboot`), aby uruchomić demona `svscan` odpowiedzialnego za zarządzanie pozostałymi usługami `qmaila`. Po restarcie można sprawdzić, czy `svscan` został uruchomiony, korzystając z polecenia `ps`:

```
# ps -aux |grep svscan
root      367  0.0  0.5 1644 1112 con- I    8:34AM  0:00.01 /bin/sh
/command/svscanboot
root      389  0.0  0.3 1236  664 con- S    8:34AM  0:00.05 svscan /service
```

Instalacja qmaila

Przed instalacją `qmaila` należy zadbać o utworzenie odpowiednich użytkowników systemowych oraz założyć niezbędne katalogi:

```
# mkdir /usr/src/qmail
# cd /usr/src/qmail
# tar zxvf /instalacyjny/qmail-1.03.tar.gz
# mkdir -p /var/qmail
# pw groupadd nofiles
# pw useradd alias -g nofiles -d /var/qmail/alias -s /sbin/nologin
# pw useradd qmaild -g nofiles -d /var/qmail -s /sbin/nologin
# pw useradd qmail1 -g nofiles -d /var/qmail -s /sbin/nologin
# pw useradd qmailp -g nofiles -d /var/qmail -s /sbin/nologin
# pw groupadd qmail
# pw useradd qmailq -g qmail -d /var/qmail -s /sbin/nologin
# pw useradd qmailr -g qmail -d /var/qmail -s /sbin/nologin
# pw useradd qmails -g qmail -d /var/qmail -s /sbin/nologin
```

Kolejnym krokiem jest instalacja łat rozszerzających możliwości i poprawiających błędy wynikające z niezgodności z dokumentami RFC:

```
# cd /usr/src/qmail/qmail-1.03/
# patch < /instalacyjny/qmail-1.03-jms1.5f.patch
# patch < /instalacyjny/qmail-103.patch
```

Wreszcie można przystąpić do kompilacji `qmaila`, wydając polecenie:

```
# make man & make setup check
```

Jeśli nie pojawiły się żadne błędy, qmail jest już poprawnie skompilowany i zainstalowany w katalogu `/var/qmail`. Gdyby jednak kompilacja nie powiodła się i została przerwana z komunikatem błędu, konieczne może okazać się zainstalowanie odpowiedniej łaty na źródła qmaila bądź ponowne prześledzenie czynności wykonanych przed kompilacją.

W przypadku wykorzystania biblioteki `libc-2.3` bądź nowszej, konieczne jest zainstalowanie łat likwidujących problem `errno`, który występuje przy kompilacji wszystkich programów Dana Bernsteina. Problem ten pojawia się przede wszystkim w dystrybucjach Red Hat 9, Red Hat Enterprise Linux, Fedora oraz Slackware. Odpowiednie łaty znajdują się w katalogu `/instalacyjne` lub można je pobrać ze strony <http://djbdware.csi.hu/patches/>. Ich instalacja nie odbiega od instalacji pozostałych łat:

```
# cd /instalacyjne/ucspi-tcp-0.88
# patch < /instalacyjne/ucspi-tcp-0.88.errno.patch
# cd /instalacyjne/admin/daemontools-0.76
# patch < /instalacyjne/daemontools-0.76.errno.patch
# cd /usr/src/qmail/qmail-1.03/
# patch < /instalacyjne/qmail-1.03.errno.patch
```

Po ich instalacji należy ponownie przeprowadzić kompilacje programów, których źródła zostały zmodyfikowane.

Po pomyślnej kompilacji i instalacji należy wstępnie skonfigurować qmaila, wydając polecenie:

```
# ./config
```



Zgodnie z wytycznymi zapisanymi w RFC, wpis MX w DNS-ie nie powinien wskazywać bezpośrednio na IP hosta, lecz na inną domenę lub poddomenę. Przykładowo, rekord MX dla domeny głównej może wskazywać na poddomenę `mail`, a rekord typu A dla poddomeny `mail` może wskazywać IP serwera obsługującego pocztę w domenie głównej. Poniżej przedstawiona została przykładowa zawartość pliku strefy dla domeny skonfigurowanej pod serwerem nazw Bind (w całym pliku nie została podana nazwa domeny — zastępuje ją znak @):

```
$ttl 38400
@      IN      SOA     ns1.dnsprov.net. dns. dnsprov.net. (
                                200506160
                                10800
                                3600
                                604800
                                38400 )
@      IN      NS      ns1.dnsprov.net.
@      IN      NS      ns2.dnsprov.net.
@      IN      A       65.129.236.3
www    IN      A       65.129.236.3
mail   IN      A       65.129.236.4
@      IN      MX      5       mail
```

Jeżeli serwer DNS jest prawidłowo skonfigurowany, nazwa hosta zostanie automatycznie rozpoznana i zapisana w pliku `/var/qmail/control/me`. W przeciwnym razie należy przeprowadzić konfigurację, korzystając ze skryptu `config-fast`.

```
# ./config-fast host.domena.tld
```

Należy pamiętać, aby w miejsce `host.domena.tld` wpisać nawet hosta skonfigurowanej maszyny, na przykład `poczta1.mojadomena.pl`. Odpowiednie wpisy typu A oraz MX, wskazujące na IP serwera dla wybranej domeny, powinny być umieszczone w serwerze nazw. Po uruchomieniu skrypt `config-fast` powinien wypisać:

```
Your fully qualified host name is host.domena.tld
Putting host.domena.tld into control/me...
Putting domena.tld into control/defaultdomain...
Putting tld into control/plusdomain...
Putting host.domena.tld into control/locals...
Putting host.domena.tld into control/rcpthosts...
Now qmail will refuse to accept SMTP messages except to host.domena.tld.
Make sure to change rcpthosts if you add hosts to locals or virtualdomains!
```

Aby pliki pomocy qmaila były dostępne za pomocą polecenia `man`, należy je skopiować do katalogu `/usr/share/man`:

```
# cp -R /var/qmail/man /usr/share/man
```

W dalszej części instalacji, tuż przed uruchomieniem qmaila, konieczne będzie utworzenie odpowiednich skryptów startujących oraz ułatwiających zarządzanie qmailem. Już teraz warto przygotować dla nich oraz dla plików logów poszczególnych usług odpowiednie katalogi.

```
# mkdir /var/log/qmail
# cd /var/log/qmail
# mkdir qmail-send qmail-smtpd qmail-pop3d
# chown -R qmail:wheel /var/log/qmail
# chmod -R 750 /var/log/qmail
# mkdir /var/qmail/supervise
# cd /var/qmail/supervise
# mkdir -p qmail-smtpd/log qmail-send/log qmail-pop3d/log
# chmod +t qmail-smtpd qmail-send qmail-pop3d
```

Aby możliwe było skorzystanie z szyfrowania połączenia przez TLS, niezbędne jest utworzenie samodzielnie certyfikatu:

```
# cd /usr/src/qmail/qmail-1.03
# openssl req -new -x509 -nodes -out /var/qmail/control/servercert.pem -days 366 -
keyout /var/qmail/control/servercert.pem
```

Po wydaniu powyższego polecenia trzeba udzielić odpowiedzi na kolejno pojawiające się pytania:

```
Country Name (2 letter code) [AU]:PL
State or Province Name (full name) [Some-State]:mazowieckie
Locality Name (eg, city) []:Warszawa
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:nazwa firmy
Organizational Unit Name (eg, section) []:nazwa oddziału
Common Name (eg, YOUR name) []:host.domena.tld
Email Address []:postmaster@host.domena.tld
```

Słowa zaznaczone pogrubioną czcionką należy odpowiednio zastąpić. Niektóre pola można pozostawić puste, naciskając klawisz `Enter`.

Tak stworzony samodzielnie podpisany certyfikat (ang. *self signed certificate*) może powodować w programie MUA pojawianie się okienka z komunikatem o niemożności zweryfikowania zgodności certyfikatu przy wysyłaniu wiadomości. Aby temu zapobiec, należy zastąpić go certyfikatem podpisanym przez odpowiedni urząd wydający certyfikaty, np. Verisign, Thawte.

Konieczne jest nadanie odpowiednich uprawnień dla pliku zawierającego certyfikat i utworzenie linku symbolicznego o nazwie *clientcert.pem*:

```
chmod 640 /var/qmail/control/servercert.pem
chown vpopmail:qmail /var/qmail/control/servercert.pem
ln -s /var/qmail/control/servercert.pem /var/qmail/control/clientcert.pem
```

Menedżer list ezmlm

Ezmlm jest menedżerem list wysyłkowych i dyskusyjnych stworzonym z myślą o współpracy z qmailem. Od dłuższego czasu dostępny jest dodatek zwiększający możliwości konfiguracji — ezmlm-idx. W dalszej części rozdziału opisana została instalacja programów qmailadmin i vpopmail, które umożliwiają łatwe zarządzanie listami wysyłkowymi oraz kontrolowanie dostępu do nich dla poszczególnych użytkowników. Instalacja nie powinna sprawiać trudności:

```
# cd /instalacyjne
# tar zxvf ezmlm-0.53.tar.gz
# tar zxvf ezmlm-idx-0.440.tar.gz
# mv ezmlm-idx-0.440/* ezmlm-0.53
# cd ezmlm-0.53
# patch < idx.patch
# make
# make man
# make pl
# make setup
```

Jeżeli nie wystąpił żadne błędy, można przejść dalej.

Autorespond

Autorespond to mały program wprowadzający popularną funkcję wakacji. Jego zasada działania jest prosta — jeżeli dla danej skrzynki zostanie włączony, to do nadawców nadchodzących listów wysyłana będzie wiadomość o wcześniej zdefiniowanej treści, np. o nieobecności i terminie powrotu. Ustawienia może dokonać każdy użytkownik poczty poprzez interfejs qmailadmin. Program można zainstalować za pomocą polecenia `pkg_add`:

```
# pkg_add -r qmail-autoresponder
```

Jeżeli nie uda się pobrać zdalnie najnowszej wersji, można przeprowadzić instalację, wykorzystując spakowaną paczkę skopiowaną z płyty CD.

```
# cd /instalacyjne
# pkg_add qmail-autoresponder-0.96.1.tbz
```

Teraz można już przejść do instalacji najważniejszej części profesjonalnego serwera — programu *vpopmail*.

Vpopmail

Przed instalacją vpopmaila konieczne jest utworzenie użytkownika systemowego *vchkpw*, należącego do grupy vpopmail.

```
# pw groupadd vchkpw
# pw useradd vpopmail -g vchkpw -m -d /usr/home/vpopmail -s /sbin/nologin
```

Po rozpakowaniu źródeł należy przeprowadzić konfigurację, uruchamiając program `configure` z odpowiednimi opcjami. Pełną listę opcji można uzyskać, wydając polecenie `./configure -help`. Zazwyczaj wystarcza ustawienie poziomu logowania tak, aby wychwytywane były tylko błędy przy wpisywaniu hasła (`--enable-logging=p`).

```
# cd /instalacyjne
# tar zxvf vpopmail-5.4.10.tar.gz
# cd vpopmail-5.4.10
# ./configure --enable-logging=p
```

Jeśli nie wystąpiły żadne błędy podczas konfiguracji, powinien pojawić się komunikat o treści podobnej do poniższej:

```
vpopmail 5.4.10
      Current settings
-----

vpopmail directory = /usr/home/vpopmail
      uid = 1012
      gid = 1012
      roaming users = OFF --disable-roaming-users (default)
password learning = OFF --disable-learn-passwords (default)
      md5 passwords = ON --enable-md5-passwords (default)
      file locking = ON --enable-file-locking (default)
vdelivermail fsync = OFF --disable-file-sync (default)
      make seekable = ON --enable-make-seekable (default)
      clear passwd = ON --enable-clear-passwd (default)
      user dir hashing = ON --enable-users-big-dir (default)
address extensions = OFF --disable-qmail-ext (default)
      ip alias = OFF --disable-ip-alias-domains (default)
      domain quotas = OFF --disable-domainquotas (default)
      auth module = cdb --enable-auth-module=cdb (default)
      auth inc = -Icdb
      auth lib =
system passwords = OFF --disable-passwd (default)
      pop syslog = show failed attempts with clear text password
```

```
--enable-logging=p
auth logging = ON --enable-auth-logging (default)
```

W następnym kroku należy przeprowadzić kompilację i instalację:

```
# make
# make install-strip
```

Jeżeli nie wystąpiły żadne błędy, najważniejsza część profesjonalnego serwera pocztowego jest już zainstalowana.

Vqadmin

Teraz kolej na instalację pierwszego z dwóch paneli administracyjnych ułatwiających zarządzanie qmailem. Po rozpakowaniu źródeł należy przeprowadzić konfigurację:

```
# cd /instalacyjne
# tar zxvf vqadmin-2.3.5.tar.gz
# cd vqadmin-2.3.5
# ./configure
```

Jeżeli zakończy się ona pomyślnie, pojawi się poniższy komunikat opisujący bieżącą konfigurację. Ścieżki do katalogów, w których zostanie zainstalowany vqadmin, można zmodyfikować, korzystając z opcji programu konfiguracyjnego. Ich pełną listę można uzyskać, wydając polecenie `./configure --help`.

```
Current settings
-----
vpopmail directory = /usr/home/vpopmail
      uid = 1012
      gid = 1012
cgi-bin dir = /usr/local/www/cgi-bin
vqadmin dir = /usr/local/www/cgi-bin/vqadmin
```

Następnym krokiem jest kompilacja i instalacja:

```
# make
# make install-strip
```

Vqadmin do poprawnego działania wymaga dodania odpowiedniego wpisu do pliku konfiguracyjnego serwera Apache, czego można dokonać przy użyciu edytora plików tekstowych, np. `vi`.

```
# vi /usr/local/etc/apache/httpd.conf
<Directory "/usr/local/www/cgi-bin/vqadmin">
deny from all
Options ExecCGI
AllowOverride AuthConfig
Order deny,allow
</Directory>
```