
Hantering av qmail



Innehållsförteckning

1.	Installation av qmail	1
1.1	Installation av mailservr	1
1.1.1	Standardinstallation av qmail	1
1.1.2	Installation av ucspi-tcp	2
1.2	Installation av lokal mailmottagning.....	3
1.2.1	Installation av vpopmail	3
1.2.2	Manuell inställning.....	4
1.3	Test av qmail	4
1.4	Installation av IMAP	4
1.5	Test av installationen.....	5
1.6	Installation Web-baserat användargränssnitt till vpopmail.....	5
1.6.1	Installation av autorespond.....	6
1.6.2	Installation av ezmlm	6
1.6.3	Installation av qmailadmin	6
2.	Administration av qmail.....	7
2.1	Hantera domäner och användare	7
2.1.1	Lägga till en domän.....	7
2.1.2	Ta bort en domän.....	7
2.1.3	Lägga till en användare	7
2.1.4	Ta bort en användare	8
2.1.5	Byta lösenord för en användare.....	8
2.2	Hantera mailservr	8
2.2.1	Starta om mailservr.....	9
2.2.2	Stanna mailservr tillfälligt	9
2.2.3	Stanna mailservr permanent	9
2.2.4	Starta mailservr tillfälligt.....	9
2.2.5	Starta mailservr permanent.....	9
2.3	Hantera loggar	9
3.	Så fungerar qmail	11
3.1	Styrfiler i qmail	11
3.1.1	rcphosts	11
3.1.2	locals.....	11
3.1.3	virtualdomains	11
3.1.4	me	12
3.1.5	defaultdomain.....	12
3.1.6	plusdomain	12
3.2	Hantering i qmail-send	12
3.3	Hantering i qmail-lspawn	13
3.4	Hantering i qmail-rspawn och qmail-remote	13
3.5	Användarfall.....	13
3.5.1	Översikt	13
3.5.2	Listning av styrfiler	14
3.5.3	Skicka lokalt inom EMAK.....	14
3.5.4	Skicka till annan domän	14
3.5.5	Mottagning från annan domän	15
3.5.6	Hämtning från lokal mailservr.....	15

4.	Appendix.....	17
4.1	Listning av installationsscript	17
4.2	Listning av uppstartsscript	18
4.3	Listning av konfigurationsfiler.....	20

1. Installation av qmail

Detta dokument beskriver hur man installerar qmail för en lokal server. Mot mailservrar på Internet använder man SMTP för att skicka mail och ta emot mail. Klienterna på det lokala nätet använder också SMTP för att skicka och POP3 eller IMAP för att hämta mail från den lokala mailservern.

För att hantera lokala klienter används vpopmail, som hanterar klienter utan att de behöver ha systemkonton på mailservern. vpopmail har ett bra användargränssnitt för att hantera klienterna, vilket bl.a. innebär att man inte behöver uppdatera qmail:s styrfiler för hand. Det finns även ett Web-baserat gränssnitt till vpopmail.

IMAP används för att en användare ska kunna komma åt sin mail antingen via webmail eller via en normal mailklient. Det är Courier-IMAP som används, eftersom den passar bäst tillsammans med vpopmail.

Hur man gör denna installation finns beskrivet i ett antal dokument på www.qmail.org. Det finns dock inte samlat i ett enda dokument utan man måste läsa flera och kombinera dem på ett bra sätt. Den nödvändiga informationen finns samlad i detta dokument. Här beskrivs dock inte hur man installerar *daemontools*, vilket är ett tilläggs paket till qmail där man får bättre övervakning på Unix-demonerna.

1.1 Installation av mailserver

Innan mailservern installeras bör DNS vara korrekt uppsatt för domänen. Annars blir det problem när man ska testa servern.

1.1.1 Standardinstallation av qmail

Kopiera och installera källkoden

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf <path-to-tar-file>/qmail-1.03.tar.gz
# cd qmail-1.03
```

Patcha källkoden så att den inte nöjer sig med att en mailserver är nere, när den ska skicka mail, utan den fortsätter med nästa (om det finns flera). Uppdatera funktionen *smtp()* i filen */usr/local/src/qmail-1.03/qmail-remote.c*

Ta bort raden:

```
if (smtpcode() != 220) quit("ZConnected to ", " but greeting failed");
```

och ersätt den med raderna:

```
code = smtpcode();
if (code >= 400 && code < 600) return; /* Try next MX, see RFC-2821 */
if (code != 220) quit("ZConnected to ", " but greeting failed");
```

I funktionen *main()* (i samma fil) bör man uppdatera kommentaren vid anropet av *smtp()*.

Ta bort raden:

```
smtp(); /* does not return */
```

och ersätt den med raden:

```
smtp(); /* only returns when the next MX is to be tried */
```

Skapa qmail's hemkatalog

```
# mkdir /var/qmail
```

Skapa grupper och konton för qmail genom att köra scriptet *create_accounts* (se appendix). Vill man skapa kontona för hand, så är det bara att köra kommandona som finns i scriptet.

```
# <path-to-script-file>/create_accounts
```

Kompilera qmail och skapa dess katalogstruktur

```
# make setup check
```

Konfigurera qmail. Ersätt *<your-full-host-name>* med mailserverns fullständiga adress, t.ex. **mail.emak.se**. Observera att detta kommando får bara köras en gång!

```
# ./config-fast <your-full-host-name>
```

Skapa system-alias genom att köra scriptet *create_aliases* (se appendix). Sätt *<responsible-for-email>* till den mailadress som ska få alla felmeddelanden från mailservern.

```
# <path-to-script-file>/create_aliases <responsible-for-email>
```

Konfigurera qmail så att den startar automatiskt vid uppstart. I appendix finns ett exempel på */etc/rc.d/init.d/qmail*. Lägg in filen och se till qmail startas automatiskt vid uppstart.

```
# cp <path-to-config-file>/qmail /etc/rc.d/init.d
# chmod +x /etc/rc.d/init.d/qmail
# chkconfig qmail on
```

Stanna och ta bort sendmail.

```
# service sendmail stop
# rpm -e --nodeps sendmail
```

Ta bort kvarvarande filer av sendmail och ersätt dem med qmails motsvarighet

```
# rm -f /usr/lib/sendmail (ev. är filen redan borttagen)
# rm -f /usr/sbin/sendmail (ev. är filen redan borttagen)

# ln -s /var/qmail/bin/sendmail /usr/lib/sendmail
# ln -s /var/qmail/bin/sendmail /usr/sbin/sendmail
```

Starta qmail.

```
# service qmail start
```

1.1.2 Installation av ucspi-tcp

Kopiera och installera källkoden

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf <path-to-tar-file>/ucspi-tcp-0.88.tar.gz
# cd ucspi-tcp-0.88
```

Kompilera ucspi-tcp

```
# make
```

Installera ucspi-tcp

```
# make setup check
```

Skapa selective relaying för lokala klienter genom att köra scriptet *create_relaying* (se appendix). Ersätt *192.168.0.* med adressen på det lokala nätet. Vill man ha flera lokala adresser, måste man uppdatera */etc/tcp.smtp* och köra sista raden i scriptet för hand.

```
# <path-to-script-file>/create_relaying 192.168.0.
```

I nyare versioner av RedHat Linux, så är Postfix mailserver installerad. Denna måste stängas av, eftersom den använder port 25 (smtp).

```
# chkconfig postfix off
# service postfix stop
```

Konfigurera tcpserver så att den startar automatiskt vid uppstart. I appendix finns ett exempel på `/etc/rc.d/init.d/tcpserver`. Lägga märke till att även POP3 finns med i filen. Lägga in filen och se till att tcpserver startas automatiskt vid uppstart.

```
# cp <path-to-config-file>/tcpserver /etc/rc.d/init.d
# chmod +x /etc/rc.d/init.d/tcpserver
# chkconfig tcpserver on
```

I `/etc/rc.d/init.d/tcpserver` är det följande rader som startar tcpserver för SMTP.

```
tcpserver -R -x/etc/tcp.smtp.cdb -u "$QMAILD_UID" -g "$QMAILD_GID" \
0 smtp /var/qmail/bin/qmail-smtpd &
```

1.2 Installation av lokal mailmottagning

Antingen kan man installera vpopmail eller göra motsvarande manuellt. Att använda vpopmail rekommenderas, eftersom då får man mycket av hanteringen på köpet. Det finns program för att skapa domäner och användare, samt även ett Web-baserat användargränssnitt till det

1.2.1 Installation av vpopmail

Installation av vpopmail finns bra beskrivet i install-filen i källkodskatalogen. Det är lite oklart om man behöver skapa tcp.smtp eller inte. Det verkar fungera utmärkt med de inställningar som är gjorda i kapitlet **Installation av ucspi-tcp**.

Kopiera och installera källkoden

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf <path-to-tar-file>/vpopmail-5.2.1.tar.gz
# cd vpopmail-5.2.1
```

Skapa grupp och konto för vpopmail.

```
# groupadd vchkpw
# useradd -s /sbin/nologin -g vchkpw -d /var/vpopmail vpopmail
```

vpopmail har möjlighet att kontrollera vilka klienter som får skicka email via SMTP, men eftersom alla klienter ligger på det lokala nätverket så används standard `/etc/tcp.smtp` istället.

Kompilera och installera vpopmail.

```
# ./configure
# make
# make install-strip
```

Skapa domänen emak.se

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vaddomain emak.se
eller
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vaddomain emak.se <password-for-postmaster>
```

Skapa användare. Detta upprepas för varje användare i domänen.

```
# cd /var/vpopmail/bin
```

```
# ./vadduser magnus.jonsson@emak.se -c "Magnus Jönsson"
  eller
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vadduser magnus.jonsson@emak.se <password-for-newuser> -c "Magnus Jönsson"
```

Vill man att vpopmail ska skapa ett slumpmässigt lösenord, så kan man ange *-r* på kommandoraden, t.ex.

```
# ./vadduser -r magnus.jonsson@emak.se -c "Magnus Jönsson"
```

Se till att emak.se inte finns i */var/qmail/control/locals*. Det är lämpligt att filen är helt tom.

Uppdatera */var/qmail/control/rcpthosts* om det behövs. Titta även igenom övriga filer i */var/qmail/control/* så att de verkar vettiga.

Starta om qmail för att läsa in den uppdaterade *virtualdomains* (och övriga filer i */var/qmail/control/*).

```
# service qmail restart
```

Se till att POP3 finns med i uppstartsfilen för tcpserver. I appendix finns ett exempel på */etc/rc.d/init.d/tcpserver* för både SMTP & POP3. Starta nu tcpserver.

```
# service tcpserver start
```

I */etc/rc.d/init.d/tcpserver* är det följande rader som startar tcpserver för POP3.

```
tcpserver -H -R 0 pop3 /var/qmail/bin/qmail-popup $FQDN \
/var/vpopmail/bin/vchkpw /var/qmail/bin/qmail-pop3d Maildir &
```

1.2.2 Manuell inställning

Hur man installerar och hanterar lokala POP3-klienter beskrivs i dokumentet **Single-UID based POP3 box HOWTO**. Där har man valt att använda checkpoppasswd för lösenordshantering. Dokumentet finns att hämta från www.qmail.org. Det rekommenderas att använda vpopmail istället. Då slipper man bl.a. att kryptera lösenord för hand för att sedan lägga in dem i lösenordsfilen.

1.3 Test av qmail

Följ instruktionerna i */var/qmail/doc/TEST.deliver* och */var/qmail/doc/TEST.receive*.

1.4 Installation av IMAP

Som IMAP-server används Courier-IMAP. Den passar alldeles utmärkt att användas tillsammans med vpopmail. Installationen är dock lite udda, eftersom man inte får vara *root* när man kompilerar ihop den. Det måste göras när man är inloggad som en normal användare.

Uppdatera vpopmail's lib så att det är åtkomligt för vanliga användare.

```
# chmod +rx /var/vpopmail/lib
# chmod +r /var/vpopmail/lib/*
```


Logga in som en vanlig användare. Byt `<user>` mot användar-ID för kontot, t.ex. **magjo**. Lägga märke till att man automatiskt hamnar i användarens hemkatalog. När man är inloggad som root är sista tecknet i prompten `#`, men som en normal användare är det `$` som är sist i prompten.

```
# su -l <user>
```

Kopiera och installera källkoden.

```
$ tar jxvf <path-to-tar-file>/courier-imap-2.0.0.tar.bz2
$ cd courier-imap-2.0.0
```

Konfigurera och kompilera Courier-IMAP

```
$ ./configure --enable-workarounds-for-imap-client-bugs
$ make
```

Logga ut och gå till källkoden igen. Lägga märke till att `~` (tilde) innan `<user>` betyder en annan användares hemkatalog, t.ex. `~magjo` är hemkatalogen för **magjo**.

```
$ exit
# cd ~<user>/courier-imap-2.0.0
```

Installera Courier-IMAP

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

Konfigurera Courier-IMAP så att den startar automatiskt vid uppstart

```
# cp courier-imap.sysvinit /etc/rc.d/init.d/courier-imap
# chmod +x /etc/rc.d/init.d/courier-imap
# chkconfig courier-imap on
```

Uppdatera konfigurationsfilen `/usr/lib/courier-imap/etc/imapd` med följande info

```
IMAPDSTART=YES
IMAP_CHECK_ALL_FOLDERS=1
IMAP_MOVE_EXPUNGE_TO_TRASH=1
```

Uppdatera konfigurationsfilen `/usr/lib/courier-imap/etc/authdaemonrc` med följande info

```
authmodulelist="authvchkpw"
```

Starta Courier-IMAP.

```
# service courier-imap start
```

1.5 Test av installationen

Ställ in klienterna och testa. I Netscape måste man använda `%` istället för `@` när man anger användaridentitet i klienten, t.ex. `magnus.jonsson%emak.se`. I Outlook kan man använda `@`, t.ex. `magnus.jonsson@emak.se`.

Mer testinstruktioner kanske kommer i en senare utgåva av dokumentet.

1.6 Installation Web-baserat användargränssnitt till vpopmail

För att göra hanteringen av lokala mailklienter lättare, så finns det ett Web-baserat verktyg till vpopmail som heter qmailadmin. Detta kräver att man även installerar ett program som heter autorespond, vilket automatiskt kan svara på email. Det går dock inte att använda för "vacation

message". Man måste också installera en maillist-hanterare som heter ezmlm. Givetvis måste det även finns en Web-server på mailservern.

1.6.1 Installation av autorespond

Kopiera och installera källkoden

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf <path-to-tar-file>/autorespond-1.0.0.tar.gz
# cd autorespond-1.0.0
```

Kompilera och installera autorespond.

```
# gcc -o autorespond autorespond.c
# cp autorespond /usr/local/bin
```

1.6.2 Installation av ezmlm

Kopiera och installera källkoden

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf <path-to-tar-file>/ezmlm-0.53.tar.gz
# cd ezmlm-0.53
```

Kompilera och installera ezmlm.

```
# make
# make man
# make setup
```

1.6.3 Installation av qmailadmin

Kopiera och installera källkoden

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf <path-to-tar-file>/qmailadmin-0.39.tar.gz
# cd qmailadmin-0.39
```

Kompilera och installera qmailadmin.

```
# ./configure
# make clean
# make
# make install-strip
```

Sökvägen till programmet är enligt nedan. Ligger den vanliga Web-servern på samma dator som mailservern så blir name-of-mailserver samma som Web-serverns adress.

```
http://<name-of-mailserver>/cgi-bin/qmailadmin
```

2. Administration av qmail

Detta dokument beskriver hur man sköter den dagliga hanteringen av qmail. Det är saker som att lägga till och ta bort mail-användare, stanna och starta mailservern m.m.

2.1 Hantera domäner och användare

Det finns ett Web-baserat verktyg, *qmailadmin*, som kan användas för att hantera lokala klienter. Här beskrivs dock bara hur hanteringen görs kommandoradsbaserat. Följande saker beskrivs:

- Lägg till en domän
- Ta bort en domän
- Lägg till en användare
- Ta bort en användare
- Byta lösenord för en användare

2.1.1 Lägg till en domän

Skapa en domän i vpopmail. Anger man inte lösenordet på kommandoraden, så kommer *vaddomain* att fråga efter det.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vaddomain <domain-name>
    eller
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vaddomain <domain-name> <password-for-postmaster>
```

Exempel:

Skapa domänen emak.se

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vaddomain emak.se kbZg3%sL
```

2.1.2 Ta bort en domän

Ta bort en domän i vpopmail.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vdeldomain <domain-name>
```

Exempel:

Ta bort domänen emak.se

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vdeldomain emak.se
```

2.1.3 Lägg till en användare

Lägg till ett konto i vpopmail. Anger man inte lösenordet på kommandoraden, så kommer *vadduser* att fråga efter det.

```
# cd /var/vpopmail/bin
```

```
# ./vadduser <email-address> -c "<name-of-user>"
    eller
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vadduser <email-address> <password-for-newuser> -c "<name-of-user>"
```

Vill man att vpopmail ska skapa ett slumpmässigt lösenord, så kan man ange *-r* på kommandoraden.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vadduser -r <email-address> -c "<name-of-user>"
```

Exempel:

Här skapas email-adressen **lars.jonsson@emak.se**, där användaren heter **Lars Jönsson**. Lösenordet är **Axm01**.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vadduser lars.jonsson@emak.se Axm01 -c "Lars Jönsson"
```

2.1.4 Ta bort en användare

Ta bort ett konto i vpopmail.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vdeluser <email-address>
```

Exempel:

Ta bort email-adressen **lars.jonsson@emak.se**.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vdeluser lars.jonsson@emak.se
```

2.1.5 Byta lösenord för en användare

Byta lösenord på ett konto i vpopmail. Anger man inte lösenordet på kommandoraden, så kommer *vpasswd* att fråga efter det.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vpasswd <email-address> <password>
    eller
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vpasswd <email-address>
```

Exempel:

Byta lösenord till **MhGts** för email-adressen **lars.jonsson@emak.se**.

```
# cd /var/vpopmail/bin
# ./vpasswd lars.jonsson@emak.se MhGts
```

2.2 Hantera mailservern

Mailservern startas automatiskt m.h.a. filer som finns i `/etc/rc.d/init.d`.

2.2.1 Starta om mailservern

Stanna först *tcpserver*. Därefter kan *qmail* startas om och *tcpserver* startas igen.

```
# service tcpserver stop
# service qmail restart
# service tcpserver start
```

2.2.2 Stanna mailservern tillfälligt

Stanna först *tcpserver*. Därefter kan *qmail* stannas.

```
# service tcpserver stop
# service qmail stop
```

2.2.3 Stanna mailservern permanent

Stanna först *tcpserver*. Därefter kan *qmail* stannas.

```
# service tcpserver stop
# service qmail stop
```

Se till att *tcpserver* och *qmail* inte startas vid uppstart.

```
# chkconfig tcpserver off
# chkconfig qmail off
```

2.2.4 Starta mailservern tillfälligt

Starta först *qmail*. Därefter kan *tcpserver* startas.

```
# service qmail start
# service tcpserver start
```

2.2.5 Starta mailservern permanent

Se till att *tcpserver* och *qmail* startas automatiskt vid uppstart.

```
# chkconfig tcpserver on
# chkconfig qmail on
```

Starta först *qmail*. Därefter kan *tcpserver* startas.

```
# service qmail start
# service tcpserver start
```

2.3 Hantera loggar

Loggar för mailhantering finns i filen */var/log/maillog*. Det går att titta på filen m.h.a. Unix-kommandona *more*, *less* och *tail*.

3. Så fungerar qmail

3.1 Styrfiler i qmail

Det finns lite olika filer i qmail som styr hur email ska hanteras. Dessa är bl.a.:

- rcpthosts
- locals
- virtualdomains
- me
- defaultdomain
- plusdomain

Detta dokument beskriver funktionen för dessa filer, samt ger exempel på hur de kan användas. Dessa filer beskrivs ganska utförligt i **Life with qmail**, kap 3.

3.1.1 rcpthosts

hanteras av qmail-smtpd

Styr vilka domäner som man får skicka till via SMTP. Skickar man till en domän som inte finns i *rcpthosts* som kommer mailet att studsas tillbaka till avsändaren. Saknas filen så är det tillåtet att skicka till alla domäner. använder man *tcpserver*, kan man i */etc/tcp.smtp* ange att vissa klienter är tillåtna att skicka till alla domäner oavsett om domänen finns angiven i *rcpthosts* eller ej.

Exempel på innehåll i rcpthosts

```
mail.emak.se
emak.se
```

3.1.2 locals

hanteras av qmail-send

Anger vilka domäner som finns lokalt. Om en domän finns i både *locals* och *virtualdomains*, så kommer det som står i *locals* att gälla.

Exempel på innehåll i locals

```
mail.emak.se
```

3.1.3 virtualdomains

hanteras av qmail-send

Man kan hantera virtuella domäner i qmail. Det är egentligen andra domäner än de lokala. Detta innebär att en dator kan hantera email för flera domäner.

Innehållet i *virtualdomains* har formen *user@domain:prepend*. *user@* inte är obligatorisk och anges den inte så gäller det för alla användare i domänen. Har man t.ex. angivit *emak.se:ppp* i *virtualdomains*, så kommer ett email som skickas till *info@emak.se* att hanteras som *ppp-info@emak.se* och levereras lokalt. Saknas hela *user@domain*, gäller det för alla användare där

ingen av de andra raderna stämmer in på dem. Man använder den rad som har störst överensstämmelse med användaren i första hand.

Exempel på innehåll i virtualdomains

```
emak.se:emak.se
```

3.1.4 me

hanteras av olika program

Fullständigt namn på lokal host inklusive domännamn.

Exempel på innehåll i me

```
mail.emak.se
```

3.1.5 defaultdomain

hanteras av *qmail-inject*

Används bara av *qmail-inject*.

Exempel på innehåll i defaultdomain

```
emak.se
```

3.1.6 plusdomain

hanteras av *qmail-inject*

Används bara av *qmail-inject*.

Exempel på innehåll i plusdomain

```
emak.se
```

3.2 Hantering i qmail-send

Det är *qmail-send* som avgör hur ett email ska skickas vidare. Hanteringen av kontrollfilerna *locals* och *virtualdomains* görs här. Först kontrolleras *locals* och därefter *virtualdomains*. Meddelandet skickas antingen lokalt genom att *qmail-lspawn* startas eller remote genom att *qmail-rspawn* startas.

```
if ( sub.domain in locals )
{
  deliver locally to user@sub.domain
}
else if ( user@sub.domain in virtualdomains )
{
  /* user@sub.domain:pre */

  deliver locally to pre-user@sub.domain
}
else if ( sub.domain in virtualdomains )
{
  /* sub.domain:pre */

  deliver locally to pre-user@sub.domain
}
else if ( .domain in virtualdomains )
```



```
{
  /* .domain:pre */

  deliver locally to pre-user@sub.domain
}
else
  deliver remotely to user@sub.domain
```

3.3 Hantering i qmail-lspawn

Lokala meddelanden hanteras *qmail-lspawn*, som kontrollerar vilken lokal användare som hanterar email-adressen. Först anropas *qmail-users* för att se om adressen finns i *users/assign*. Om inte, så anropas *qmail-getpw* för att fram användarens *uid* och *gid*.

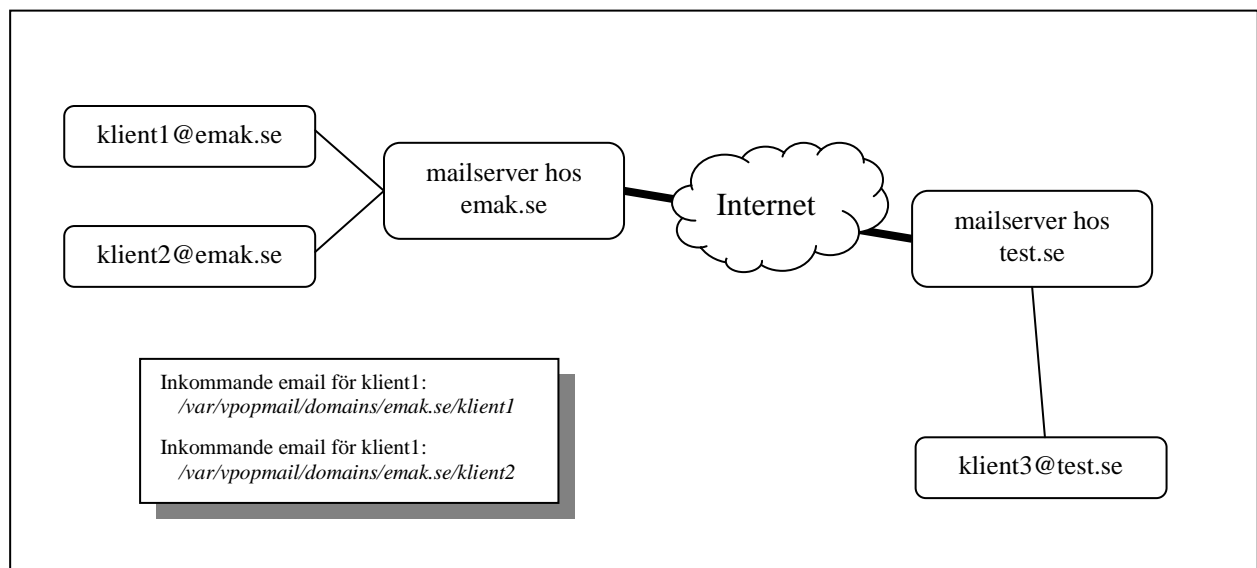
3.4 Hantering i qmail-rspawn och qmail-remote

Meddelande som ska skickas till en annan server hanteras av *qmail-rspawn*. Den startar i sin tur *qmail-remote*, vilken sköter själva hanteringen. Först letas domänen upp genom att göra DNS-förfrågan efter MX-record för domänen. Därefter slår man upp IP-adressen via DNS och levererar meddelandet via SMTP-protokollet.

3.5 Användarfall

3.5.1 Översikt

Här beskrivs lite olika fall för att skicka email inom och utom en domän. Som exempel används en uppställning för EMAK enligt följande figur.



Email mellan *klient1@emak.se* och *klient2@emak.se* hanteras av *mailserver hos emak.se*. Övriga email går alltid via mottagarens *mailserver*.

3.5.2 Listning av styrfiler

```
/var/qmail/control/locals
```

```
( tomt )
```

```
/var/qmail/control/rcpthosts
```

```
emak.se
```

```
/var/qmail/control/virtualdomains
```

```
emak.se:emak.se
```

```
/var/qmail/users/assign
```

```
+emak.se-:emak.se:508:503:/var/vpopmail/domains/emak.se:-: :
```

```
.
```

```
/var/vpopmail/domains/emak.se/.qmail-default
```

```
| /var/vpopmail/bin/vdelivermail '' bounce-no-mailbox
```

```
/var/vpopmail/domains/emak.se/vpasswd
```

```
klient1:cPNPyf0nLmuJA:1:0:Klient 1:/var/vpopmail/domains/emak.se/klient1:NOQUOTA  
klient2:nGHFh1EFmKL9k:1:0:Klient 2:/var/vpopmail/domains/emak.se/klient2:NOQUOTA  
postmaster:n36a4xHUhSib2:1:0:Postmaster:/var/vpopmail/domains/emak.se/postmaster:NO  
QUOTA
```

```
/etc/tcp.smtp
```

```
192.168.224.:allow,RELAYCLIENT=""
```

```
127.:allow,RELAYCLIENT=""
```

```
:allow
```

3.5.3 Skicka lokalt inom EMAK

Email från *klient1@emak.se* till *klient2@emak.se*

1. Meddelandet skickas via SMTP till *lokal mailserv*er.
2. *qmail-smtpd* tar emot meddelandet p.g.a. att *emak.se* finns i *rcpthosts*.
3. *qmail-send* upptäcker att *emak.se* finns i *virtualdomains* och levererar meddelandet lokalt till *emak.se-klient2@emak.se*.
4. *qmail-lspawn* hittar i *users/assign* att alla *emak.se*- ska levereras till den virtuella användaren *emak.se* med *uid = 508*, *gid = 503* och *hemkatalog = /var/vpopmail/domains/emak.se*. I *.qmail-default* ser man att meddelandet ska levereras m.h.a. *vdelivermail*.
5. *klient2@emak.se* hämtar meddelandet m.h.a. POP3 från *lokal mailserv*er. Detta är beskrivet i kapitel **Hämtning från lokal mailserv**er.

3.5.4 Skicka till annan domän

Email från *klient1@emak.se* till *klient3@test.se*

1. Meddelandet skickas via SMTP till *lokal mailserv*er.
2. *qmail-smtpd* tar emot meddelandet p.g.a. att *tcpserver* upptäckt att IP-adressen för *klient1* finns i */etc/tcp.smtp*.
3. *qmail-send* ser att meddelandet ska skickas till en *annan mailserv*er och startar *qmail-rspawn*, vilken i sin tur startar *qmail-remote*.
4. *qmail-remote* letar upp mailservern, för *test.se*, via DNS och skickar meddelandet till den via SMTP.

3.5.5 Mottagning från annan domän

Email från *klient3@test.se* till *klient1@emak.se*

1. *qmail-smtpd* tar emot meddelandet p.g.a. att *emak.se* finns i *rcpthosts*.
2. *qmail-send* upptäcker att *emak.se* finns i *virtualdomains* och levererar meddelandet lokalt till *emak.se-klient1@emak.se*.
3. *qmail-lspawn* hittar i *users/assign* att alla *emak.se*- ska leveras till den virtuella användaren *emak.se* med *uid = 508*, *gid = 503* och *hemkatalog = /var/vpopmail/domains/emak.se*. I *.qmail-default* ser man att meddelandet ska levereras m.h.a. *vdelivermail*.
4. *klient1@emak.se* hämtar meddelandet m.h.a. POP3 från *lokal mailserv*. Detta är beskrivet i kapitel **Hämtning från lokal mailserv**.

3.5.6 Hämtning från lokal mailserv

Email från *klient3@test.se* till *klient1@emak.se*

1. *klient1@emak.se* kontrollerar om det finns något email på *lokal mailserv* m.h.a. POP3.
2. *qmail-popup* startas automatiskt och hämtar användarnamn och lösenord.
3. Därefter startas *vchkpw* som kontrollerar m.h.a. */var/vpopmail/domains/emak.se/vpasswd* om användarnamn och lösenord är OK.
4. Om de är OK, hämtas hemkatalog från samma fil och därefter startas *qmail-pop3d*, som sköter själva överföringen av meddelandet.

4. Appendix

4.1 Listning av installationsscript

create_accounts

```
#!/bin/bash

groupadd nofiles
useradd -s /sbin/nologin -g nofiles -d /var/qmail/alias alias
useradd -s /sbin/nologin -g nofiles -d /var/qmail qmaild
useradd -s /sbin/nologin -g nofiles -d /var/qmail qmail1
useradd -s /sbin/nologin -g nofiles -d /var/qmail qmailp
groupadd qmail
useradd -s /sbin/nologin -g qmail -d /var/qmail qmailq
useradd -s /sbin/nologin -g qmail -d /var/qmail qmailr
useradd -s /sbin/nologin -g qmail -d /var/qmail qmails
```

create_aliases

```
#!/bin/bash

if [ -z $1 ]; then
    echo "usage: `basename $0` <responsible-for-email>"
    exit
fi

echo postmaster > /var/qmail/alias/.qmail-mailer-daemon
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-postmaster
echo $1 > /var/qmail/alias/.qmail-root
echo postmaster > /var/qmail/alias/.qmail-MAILER-DAEMON
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-bin
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-daemon
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-decode
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-dumper
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-games
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-ingres
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-manager
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-news
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-nobody
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-operator
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-system
echo root > /var/qmail/alias/.qmail-toor
chmod 644 /var/qmail/alias/.qmail*
```

create_relaying

```
#!/bin/bash

if [ -z $1 ]; then
    echo "usage: `basename $0` <local-net>"
    exit
fi

CURRENT=/etc

echo "$1:allow,RELAYCLIENT=\"\"\" > $CURRENT/tcp.smtp
echo "127.:allow,RELAYCLIENT=\"\"\" >> $CURRENT/tcp.smtp
echo ":allow" >> $CURRENT/tcp.smtp
/usr/local/bin/tcprules $CURRENT/tcp.smtp.cdb $CURRENT/tcp.smtp.tmp \
< $CURRENT/tcp.smtp
```

4.2 Listning av uppstartsscript

/etc/rc.d/init.d/qmail

```
#!/bin/sh
#
# qmail          This shell script takes care of starting and stopping
#                qmail.
#
# chkconfig: 2345 80 19
# description: qmail is a Mail Transport Agent, which is the program \
#                that moves mail from one machine to another.
# processname: qmail
# config: /var/qmail/control/

# Source function library.
. /etc/rc.d/init.d/functions

# Source networking configuration.
. /etc/sysconfig/network

export PATH=$PATH:/var/qmail/bin

# Check that networking is up.
[ ${NETWORKING} = "no" ] && exit 0

[ -f /usr/sbin/sendmail ] || exit 0

# See how we were called.
case "$1" in
  start)
    # Start daemons.
    echo -n "Starting qmail: "
    qmail-start ./Maildir/ splogger qmail &
    QMAILPID=`pidofproc qmail-lspawn`
    base=qmail-lspawn

    if [ -z "$QMAILPID" ]; then
      failure $"$base startup"
    else
      touch /var/lock/subsys/qmail
      success $"$base startup"
    fi
    echo
    ;;
  stop)
    # Stop daemons.
    echo -n "Shutting down qmail: "
    killproc qmail-lspawn
    echo
    rm -f /var/lock/subsys/qmail
    ;;
  restart)
    $0 stop
    $0 start
    ;;
  status)
    status qmail-lspawn
    ;;
  *)
    echo "Usage: qmail {start|stop|restart|status}"
    exit 1
esac

exit 0
```

/etc/rc.d/init.d/tcpserver

```
#!/bin/sh
#
# tcpserver      This shell script takes care of starting and stopping
#                tcpserver for the smtp and pop3 port.
#
# chkconfig: 2345 80 19
# description: tcpserver uses tcpserver for the SMTP and pop3 port. \
#                tcpserver is more suitable for qmail than inetd.
# processname: tcpserver
# config: /etc/tcp.smtp.cdb

# Source function library.
. /etc/rc.d/init.d/functions

# Source networking configuration.
. /etc/sysconfig/network

export PATH=$PATH:/var/qmail/bin:/usr/local/bin

# Check that networking is up.
[ ${NETWORKING} = "no" ] && exit 0

[ -f /usr/sbin/sendmail ] || exit 0

QMAILD_UID=`id -u qmaild`
QMAILD_GID=`id -g qmaild`
FQDN=`hostname`. `grep domain /etc/resolv.conf | sed \"s/domain//\" | sed \"s/*//\"`

# See how we were called.
case "$1" in
  start)
    # Start daemons.
    echo -n "Starting tcpserver: "
    tcpserver -R -x/etc/tcp.smtp.cdb -u "$QMAILD_UID" -g "$QMAILD_GID" \
    0 smtp /var/qmail/bin/qmail-smtpd &
    tcpserver -H -R 0 pop3 /var/qmail/bin/qmail-popup $FQDN \
    /var/vpopmail/bin/vchkpw /var/qmail/bin/qmail-pop3d Maildir &

    TCPSEVERPID=`pidofproc tcpserver`
    base=tcpserver

    if [ -z "$TCPSEVERPID" ]; then
      failure "$base startup"
    else
      touch /var/lock/subsys/tcpserver
      success "$base startup"
    fi

    echo
    ;;
  stop)
    # Stop daemons.
    echo -n "Shutting down tcpserver: "
    killproc tcpserver
    echo
    rm -f /var/lock/subsys/tcpserver
    ;;
  restart)
    $0 stop
    $0 start
    ;;
  status)
    status tcpserver
    ;;
  *)
    echo "Usage: tcpserver {start|stop|restart|status}"

```

```
        exit 1
    esac
    exit 0
```

4.3 Listning av konfigurationsfiler

`/etc/tcp.smtp`

```
192.168.0.:allow,RELAYCLIENT=""
127.:allow,RELAYCLIENT=""
:allow
```

`/var/qmail/control/locals`

```
mail.emak.se
```

`/var/qmail/control/rcpthosts`

```
mail.emak.se
emak.se
```

`/var/qmail/control/virtualdomains`

```
emak.se:emak.se
```

`/var/qmail/users/assign`

```
+emak.se-:emak.se:508:503:/home/vpopmail/domains/emak.se:-:
.
```