

CAR6Net

*Podprojekt Giga CARNet projekta,
zajedničkog projekta Hrvatske akademske i istraživačke mreže i
Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu*

Testiranje IPv6 okruženja: qpopper, POP3 poslužitelj

Izradio	Dinko Korunić
Autor(i):	Dinko Korunić
Datum:	27. travnja 2004.
Oznaka dokumenta	
Status dokumenta	javni

Testiranje IPv6 okruženja: qpopper, POP3 poslužitelj

Dinko Korunić, kreator@srce.hr

Ključne riječi:

POP, POP3, APOP

Sažetak:

Pokazat ćemo konfiguraciju i rezultate testiranja IPv6 sposobnosti Qpoppera, poznatog POP3 poslužitelja.

SADRŽAJ

1.UVOD.....	4
2.TEORIJSKA PODLOGA I METODOLOGIJA RADA.....	5
3.PRIKAZ I TUMAČENJE REZULTATA.....	7
4.PREPORUKE.....	10
5.ZAKLJUČAK.....	11
LITERATURA I BIBLIOGRAFIJA.....	12

1. UVOD

Qpopper danas spada u jedne od vjerojatno najraširenijih POP3 poslužitelja na Unix i Linux poslužiteljima. Trenutno je aktualna verzija 4.x, koja sadržava standardno IPv6 podršku do koje se dolazi sa opcijom `--enable-ipv6` prilikom inicijalne izgradnje programa.

Uzged spomenimo da Qpopper podržava osim standardnog POP3 protokola i APOP ekstenziju za "sigurnije" autentificiranje koristeći MD5 hasheve umjesto lozinke u vidu čistog teksta. Podržana je i TLS/SSL komunikacija, no dotično nije predmet ovog testiranja pa ih nećemo specifično provjeravati.

2. TEORIJSKA PODLOGA I METODOLOGIJA RADA

Sam Qpopper paket je Debian testing/unstable distribuciji u inačici 4.0.5 te, kao što smo već rekli, prema dokumentaciji podržava IPv6 sučelje. Postavlja se još pitanje kako osposobiti program, koji nije u formi daemona, da kroz Inetd ili kompatibilni daemon može biti pozvan u odgovarajuće vrijeme na dolaznu konekciju.

Više o Netkit-inetd IPv6 kompatibilnosti možete pročitati u odgovarajućem dokumentu, a mi smo se radi jednostavnosti i provjerene IPv6 kompatibilnosti odlučili koristiti Xinetd. Konfiguracija istog za IPv6 kompatibilni servis je slijedeća:

```
service pop3
{
  flags = IPv6
  socket_type = stream
  protocol = tcp
  wait = no
  user = root
  server = /usr/sbin/in.qpopper
  server_args = -f /etc/qpopper.conf
  disable = no
}
```

Dakle, Qpopper kao potencijalni IPv6 servis jednostavno konfiguriramo kao *tcp-stream* bazirani protokol. Još nam preostaje pogledati da li se Xinetd uspješno diže sa dotičnim servisom:

```
Apr 27 20:51:34 kosjenka xinetd[4148]: Reading included
configuration file: /etc/xinetd.d/qpopper
[file=/etc/xinetd.d/qpopper] [line=26]
...
Apr 28 10:38:05 kosjenka xinetd[11133]: Started working: 5
available services
```

Pogledajmo sluša li xinetd na odgovarajućem portu:

```
kosjenka:~# lsof -i6:110
COMMAND  PID USER  FD  TYPE  DEVICE  SIZE  NODE  NAME
xinetd  11133 root   5u  IPv6  58545230      TCP *:pop3
(LISTEN)
```

U našoj specifičnoj konfiguraciji, IPv4 slušatelj je namjerno ugašen radi sigurnosti da komuniciramo sa ispravnim sučeljem, no kasnije smo isprobali i IPv4 sučelje:

```
kosjenka:~# lsof -i4:110
kosjenka:~#
```

I još možemo navesti kako bi izgledala konfiguracija za Netkit-inetd koji je IPv6 omogućen:

```
pop3          stream  tcp6      nowait  root    /usr/sbin/tcpd
/usr/sbin/in.qpopper -f /etc/qpopper.conf
```

Što se tiče same konfiguracije Qpopper servisa (qpopper.conf), ona ne zahtijeva nikakve direktne intervencije za IPv6 mogućnosti, pa se ovdje ni nećemo doticati njenih postavki.

Sad možemo prijeći i na samo testiranje, koje će predstavljati direktnu komunikaciju sa servisom koristeći IPv6 i IPv4 sučelja.

3. PRIKAZ I TUMAČENJE REZULTATA

Najjednostavniji način testiranja je ovdje ujedno i najbolji - a to je spajanje bilo kakvim TCP IPv6 omogućenim klijentom, naprimjer telnet ili netcat6 programom:

```
kosjenka:~# nc6 ::1 pop3
+OK Qpopper (version 4.0.5) at kosjenka.ip6 starting.
<12097.1083145243@kosjenka.ip6>
user kreator
+OK Password required for kreator.
pass LOZINKA
+OK kreator has 6 visible messages (0 hidden) in 12247 octets.
list
+OK 6 visible messages (12247 octets)
1 2039
2 2047
3 2047
4 2038
5 2038
6 2038
retr 1
+OK 2039 octets
Return-Path: <>
X-Original-To: root@kosjenka.srce.hr
Delivered-To: root@kosjenka.srce.hr
Received: by kosjenka (Postfix)
        id 7B59BBF59; Wed, 28 Apr 2004 11:42:56 +0200 (CEST)
Date: Wed, 28 Apr 2004 11:42:56 +0200 (CEST)
From: MAILER-DAEMON@kosjenka.srce.hr (Mail Delivery System)
<itd.>
dele 1
+OK Message 1 has been deleted.
quit
+OK Pop server at kosjenka.ip6 signing off.
```

Dakle, prisutna je potpuna funkcionalnost na IPv6 sučelju. Istim testom provjerili smo i IPv4 sučelje (nakon dodavanja još jednog servisa, ali samo sposobnog za IPv4), na kojem također potpuno radi:

```
kosjenka:~# nc6 127.0.0.1 pop3
+OK Qpopper (version 4.0.5) at kosjenka.ip6 starting.
<12528.1083146024@kosjenka.ip6>
<itd.>
```

4. PREPORUKE

Qpopper je sasvim funkcionalan i kvalitetan program, kako u IPv4 okruženju, tako i u IPv6 okruženju. Jedina zamjerka koja bi mu se mogla dati je nevezana uz IPv6 rad, koliko uz nedostatak podrške za Maildir format zapisa e-mail sandučića kao i povijest u kojima su se pojavljivali određeni sigurnosni propusti.

Opcionalno, čitatelj se može uputiti na proučavanje i korištenje Dovecot programa koji je IMAP, POP, POPS, APOP i IMAPS poslužitelj, a ujedno i potpuno radi u IPv6 i IPv4 okolinama. Jasno, podržava i Maildir, kao i MH i MBox formate zapisa e-mail sandučića.

5. ZAKLJUČAK

Qpopper radi potpuno i zadovoljavajuće u IPv6 i IPv4 okolini. Nije primjećen nikakav problem tijekom rada, niti ikakav problem pri inicijalnom konfiguriranju.

LITERATURA I BIBLIOGRAFIJA

- Qpopper 4.0 Manual

ipv6@carnet.hr

<http://ipv6.carnet.hr/>

Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNet
Josipa Marohnića bb
10000 ZAGREB
01/6165616



Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar
Josipa Marohnića bb
10000 ZAGREB
01/6165555



