E-Mail unter Unix
Teil 2

Marcel Holtmann
Universität Bielefeld - Technische Fakultät
AG Rechnernetze und verteilte System
`marcel@rvs.uni-bielefeld.de`

10. Juni 1999

Zusammenfassung von Teil

- Ein Vergleich zwischen E-Mail und der *guten alten* Briefpost
- Der Aufbau eine E-Mail und dessen Abspeicherung im Dateisystem (*mbox*-Format)
- Arbeitsaufteilung zwischen **MUA**, **MTA** und **MDA**
- Sendmail und das SMTP Protokoll
- Spamming und Anti-Relaying (SMTP after POP)

Der Weg in der Briefkasten

- Standardmäsig wird eine E-Mail mit dem Programm `mail` an die Mailbox (z.B. $\sim$/`Mail/Inbox`) ausgeliefert
- Nicht jeder bekommt einen Login-Account auf einem Rechnersystem
- Man kann seine gesamte Post auch in ein Postfach liefern lassen und holt sie dann einmal am Tag ab
- Die Post-Office-Protokolle *POP3* und *IMAP* realisieren das Postfach-System

Offline, Online oder wie?

- Laut *RFC1733* gibt es drei Kategorien beim Empfang von E-Mail: Offline-, Online und Disconnected-Verfahren
- **Offline:** Der Client prüft ob Mail vorhanden ist, wenn ja wird diese auf den Client-Rechner kopiert
- **Online:** Die komplette Mail-Verwaltung erfolgt auf dem Server
- **Disconnected:** Die Mails werden auf den Client-Rechner kopiert und bearbeitet. Bei der nächsten Verbindung werden die Daten mit dem Server synchronisiert

Das *POP3*-Protokoll

- Das POP3-Protokoll ist im eigentlichen Sinne ein Offline-Protokoll
- Die aktuelle Version ist 3 (RFC1939)
- POP3 ist ein genauso einfaches Protokoll wie SMTP
- Fast alle Clients unterstützen POP3
- Eine Verschlüsselung ist nicht vorgesehen
- Es gibt POP3-Extensions (RFC2449), die aber von wenigen Server implementiert werden (z.B. *APOP*, *KPOP* oder *SASL*)

POP3 im Beispiel

```
> telnet mailhost 110
Trying 129.70.123.140...
Connected to judhistar.
Escape character is '^]'.
+OK QPOP (version 2.53) at judhistar starting.  <27476.928927903@judhistar>
user holtmann
+OK Password required for holtmann.
pass sagichnicht
+OK holtmann has 1 message (423 octets).
stat
+OK 1 423
retr 1
+OK 423 octets
Received: (from holtmann@localhost)
        by mailhost.rvs.uni-bielefeld.de (8.9.2/8.9.1) id NAA27468
        for holtmann; Wed, 9 Jun 1999 13:31:29 +0200 (MET DST)
Date: Wed, 9 Jun 1999 13:31:29 +0200 (MET DST)
From: Marcel Holtmann <marcel@rvs.uni-bielefeld.de>
```

POP3 im Beispiel

```
Message-Id: <199906091131.NAA27468@mailhost.rvs.uni-bielefeld.de>
Content-Type: text
X-UIDL: 24766cbf641bf2ad3c050a0ea15a9069

Hallo, dies ist eine Test-Mail



.
dele 1
+OK Message 1 has been deleted.
quit
+OK Pop server at judhistar signing off.
Connection closed by foreign host.
>
```

Was ist IMAP?

- IMAP ist von der Anlage her ein typisches Online-Protokoll, welches aber auch die Möglichkeit der Offline-Nutzung bietet
- Der Zugriff auf die E-Mails ist von verschiedenen Rechnern aus möglich
- Ein Wechsel des Mail-Clients erfordet nicht die Konvertierung alter E-Mails
- Die Abholung der E-Mail kann sehr dediziert mit Hilfe von Filtern geschehen (z.B. für PalmTops)

Was ist IMAP?

- Wegen der zentralen Verwaltung kann es auch ein zentrales Backup geben

- Auf dem Server können spezielle Rechte vergeben werden und auch Quota-Grenzen gesetzt werden

- Man kann auch Shared-Folders einrichten, welche dann von Arbeitsgruppen gemeinsam benutzt werden (z.B. Mail an `support@techfak`)

- Eine Verbindung zum IMAP-Server kann mit Hilfe von SSL (bzw. TLS) erfolgen

Referenzen

1) Elektronische Post im Internet: Harald Bögeholz
c't 8'99: S.152ff

2) Cyrus IMAP-Server intallieren: Axel Wilzopolski
iX 5'99: S.150ff

3) www.imap.org

4) RFC1939 und RFC2449: *POP3*
RFC2060: *IMAP*