Sendmail und Linux

Claus Assmann
Sendmail, Inc.
e-mail: ca+lt2000@sendmail.org
Linux Tag 2000

2000-06-29

Bedeutung von Linux und sendmail

Komplexität von sendmail

Interessante Features in sendmail

Content Filter API

Geplante Erweiterungen

Linux

weitverbreitet und sehr bekannt

Unterstützung durch viele (große) Hersteller

IBM unterstützt es über die gesamte Produktlinie

Problem: viele Distributionen

teilweise inkompatibel

sendmail

sendmail gibt es seit Beginn des Internets

de-facto Standard für MTAs

Ist mit dem Internet gewachsen

Skalierbar, sehr viele Features

"internetwork mail routing facility"

Verbindung zwischen verschiedenen Netzwerken

Umsetzung von Adressformaten

kompliziert?

Komplexität von sendmail

Viele Features und sehr flexibel:

kann kompliziert sein

Sicherlich wahr für sendmail.cf

Nicht wahr für sendmail.mc

Aber trotzdem nicht trivial

Einfache Konfiguration

Sendmail, Inc.: GUI zur Konfiguration
und Monitoring/Reporting
auch für remote MTAs
Wizards führen durch die Konfiguration
Typische Situationen: 5 - 10 Minuten
"so easy my mom can do it"

TLS

TLS: Transport Layer Security

Nachfolger von SSL: Socket Security Layer (bekannt vom WWW)

X.509 Zertifikate: Nachweis der Identität

Ermöglicht verschlüsselte und authentifizierte Kommunikation

Nebeneffekt: Zugriff auf Mailserver dank Client-Zertifikat

SMTP AUTH

Authentifizierung von Clients
ermöglicht auch Verschlüsselung (aber nicht verbreitet)
Hautpzweck z.Zt: Zugriff auf Mailserver dank Authentifizierung
sinnvoll für Mitarbeiter auf Reisen

Anti-Spam

sendmail direkt:

basierend auf Sender, Relay-Host

Header der E-Mail (Subject: ILOVEYOU)

nicht in sendmail: Text der E-Mail

Content Filter API

Mail Filter API bietet Zugriff auf alle Teile des SMTP Dialogs

Relay-Host, Sender, Empfänger

Ebenfalls Zugriff auf komplette E-Mail

Kann SMTP Kommandos zurückweisen, akzeptieren oder auf weitere warten

Modifikation von Empfängern, Headern und dem Inhalt selbst

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Content Filter: Applikationen

Spam-Filter: basierend auf Inhalt
oder auch vorherigen Informationen von früheren E-Mails
Virus-Filter: mehrere Anti-Virus Firmen werden diese Schnittstelle nutzen
Archivierung: Kopie aller oder selektierter E-Mail
Zugriffskontrolle basierend auf globalen Zustand

Delivery Status Nofication

E-Mail ist verlässlich: sie erreicht die Empfängerin oder der Absender erhält eine Fehlerbenachrichtigung (Bounce)

Zusätzlich: Benachrichtigung bei erfolgter Auslieferung oder Verzögerung

Leider nur von wenigen MTAs implementiert

Neu: DELIVER BY

Sender spezifiziert bis wann eine E-Mail ausgeliefert werden soll

ansonsten Bounce oder Benachrichtigung

Message Tracking

Message Tracking: wo ist die E-Mail z.Zt?

ähnlich zum Tracking von Post (Paketdienste)

Wurde E-Mail ausgeliefert? (Rechnungen)

Wurde E-Mail gelesen?

Sicherheit von sendmail

sendmail hatte einen schlechten Ruf bzgl. Sicherheit

In den letzten drei Jahren keine Sicherheitslücke

Andere freie MTAs sind nicht älter als drei Jahre

Trotzdem planen wir weitere Verbesserungen:

nicht mehr ein monolithisches setuid Programm

Neue Features

Performance-Verbesserungen

Mehrfache Queues: I/O Load auf mehrere Disks verteilen

Deterministische Auswahl von Queues gemäss verschiedenen Kriterien

z.Zt.: zufällige Auswahl für gleichmässige Lastverteilung

Weitere Performance-Verbesserungen

Reduzierung von `fork()`

wichtig auf einigen OS mit nicht-optimaler Implementation

PIPELINING

BDAT

erlauben schnellere E-Mail Übertragung

Zusammenfassung

sendmail weiterhin wichtige Rolle bei der Entwicklung des Internets
ebenso Linux für die Entwicklung von Betriebssystemen
Modell für die erfolgreiche Nutzung von Open Source Projekten in der kommerziellen Welt ohne die Open Source Idee aufzugeben.