Sicherheit im Netz von SMTP- und HTTP-Servern

Paul Menzel (Max-Planck-Institut für molekulare Genetik)

9. November 2017

Wer bin ich?



- Systemarchitekt beim Max-Planck-Institut für molekulare Genetik
- ▶ Diplom-Wirtschaftsmathematiker an TU Berlin
- FLOSS-Befürworter



Ziel

- ▶ Sichere Übertragung von Daten
- Geheim und authentifiziert

Angriffsmodell

- Annahme: Keine Übernahme der Server durch Angreifer
- Mittelsmannangriff

Realistisch?

- DFN-Netz separat vom "Internet"
- Netzwerkgeräte meist im Ausland produziert und enthält BLOBs
- Snowden-Veröffentlichungen zeigen, dass realistisch.

Lösungen

- TLS
- Zertifikatsstellen
- Monkeysphere Project
- DANE

Nur bei SMTP

► Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (PGP/GPG, S/MIME)



Poodle, DROWN, ...

Verschiedene Angriffe.

- 1. Downgrade-Attacke (STARTTLS)
- 2. Poodle, DROWN
- 3. Unsichere Chiffren

Sichere Konfiguration

- 1. BetterCrypto.org
- 2. Mozilla Wiki: Security/Server Side TLS
- 3. Cipherli.st

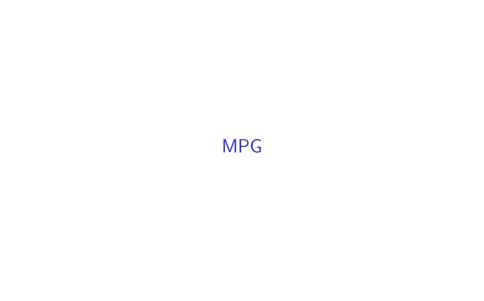
Test

WWW

- 1. Hardenize
- 2. SSL-Tools
- 3. SSL Server Test von Qualys SSL Labs

Kommandozeile

- 1. OpenSSL, GnuTLS
- 2. Nmap
- 3. SSLyze



Zeitraum

▶ 8. November 2017

Ausblick

Sicherheit der Serverprogramme

- Problem: Dienste von überall erreichbar
- Beliebige Eingabe (Analyseprogramme (Spam, Virenschutz), Formulare)
- Untersuchung der Sicherheit der Server
 - ► SMTP: Postfix, Exim, . . .
 - ► HTTP: Apache HTTP Server, Nginx, ...

Fragen