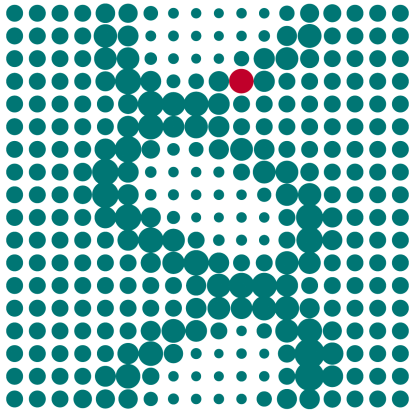
Sicherheit im Netz von SMTP- und HTTP-Servern

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

Problemstellung

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

Angriffe

Poodle, DROWN, ...

Verschiedene Angriffe.

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

Sichere Konfiguration

<postmaster@....mpg.de> nach RFC 822 Pflicht!

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

Ideal für SMTP

Mehrere Komponenten: DNS, Zertifikate

MPG

Zeitraum

- 8. November 2017

Inkorrekte MX-Einträge

Beispiel GV

```
$ host mpg.de
[...]
$ host mx1.mpg.de
[...]
```

Keine Antwort von postmaster@mpg.de auf Nachricht.

Problem Verwaltungsadressen

```
$ host vw.molgen.mpg.de
[...]
```

Bitte überprüfen!

HTTP

Problem

1. Viele alte Dienste ohne HTTPS-Zertifikat, ohne ACME oder Wildcard-Zertifikate schwer zu handhaben
2. Never-touch-a-running System

Lösung

1. SSL-Terminierung (HAProxy)
2. Wechsel zu Let's Encrypt und Skript, dass Zertifikate in Echtzeit erstellt

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, ...

Fazit

1. MPG-Netz auch Vorbildwirkung
2. Mehr Gewissenhaftigkeit
3. Mehr Bewusstsein (DNSSEC, DFN)
4. Ohne DANE keine automatische Konfiguration möglich, manuelle Konfiguration erforderlich

Fragen