Welche Daten verschickt eigentlich mein Browser?

Ingo Blechschmidt

Augsburger Linux-Infotag
16. April 2016

Zum Mitmachen…

…mit WLAN *LUGA-Sicherheitstest* verbinden!

Mitschneiden von Netzwerkverkehr

Leitfrage:
Wie sehen die Daten aus, die mein Rechner verschickt und empfängt?

Wozu das?

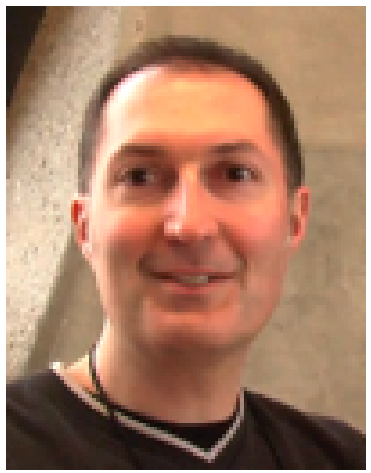
- Um Netzwerkprotokolle zu verstehen.
- Um Verbindungsprobleme zu diagnostizieren.
- Um verborgene Hintergrundkommunikation aufzudecken.
- Um das eigene Sicherheitsbewusstsein zu schärfen.

Über Wireshark

- Wireshark: freies Werkzeug zum Netzwerksniffing
- erste Veröffentlichung 1998 durch Gerald Combs

- `$ apt-get install wireshark`
- keine Magie – Daten eh im Klartext vorhanden
- Vorsicht: Sicherheitsprobleme in Wireshark selbst

- Alternativen: tcpdump;
  begrenzt auch Firefox, Chrome



Gerald Combs

Netzwerkarchitektur

- Versand und Empfang von Netzwerkdaten in einzelnen Paketen
- typische Maximalgröße: 1500 Bytes bei Ethernet
- Adressierungsarten:

  global: Domainnamen, etwa `luga.de`
  global: IP-Adressen, etwa `213.179.141.18`
  lokal: MAC-Adressen, etwa `00:16:76:7d:00:c2`

Live-Vorführung

1. Erste Schritte: Ping
   Demonstration von ARP, DNS und ICMP
2. Start von Google Chrome
   DNS-Prefetching, DNS-Tests
3. Webseitenaufruf, Pre-Rendering
4. unverschlüsselter Login
5. ARP-Spoofing (Debian-Paket dsniff)

Bildquellen

- http://smaportal.files.wordpress.com/2009/05/wireshark_icon.png
- http://www.techiwarehouse.com/userfiles/sniffing2.jpg
- http://www.soldierx.com/system/files/hdb/gerald_combs.png