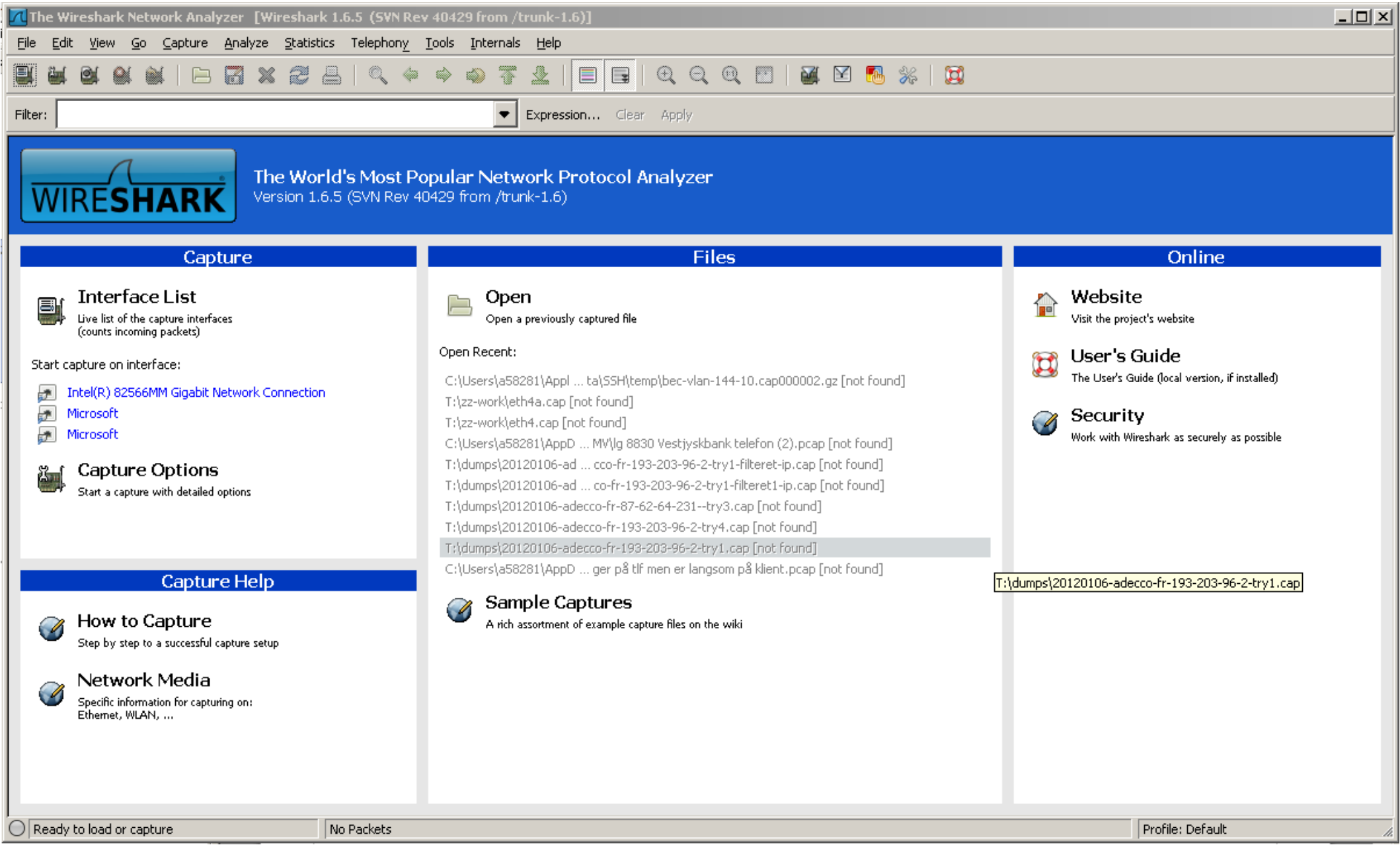
Wireshark Netværks analysator

Wireshark – en kort introduktion

Af Kristen Nielsen
TheCamp.dk 2012
2012-07-25, Græsrodsgården,
Bregninge.

Wireshark start vindue



Hvad er Wireshark

- Netværks analysator
  - Opsamler/læser/analyserer netværkspakker
  - Netværks teknikerens "voltmeter"
  - Open Source og modulært
  - Bedste netværks analysator til de fleste opgaver
  - Hundredevis af protokol dekodere (Dissectores)
  - Hvis du selv laver protokoller kan du skrive din egen dissector til at dekode denne.

Wireshark.org

- Stable release (juli 2012) Vers.- 1.8.1
- OS support: Windows, Mac, Linux (more distributions), *BSD, Gentoo, HP-UX, Solaris ...
- Riverbed Technology organiserer en del udvikling. Ansatte kodere mv.
- Wireshark konference: Sharkfest holdes årligt i kalifornien. Se: http://Sharkfest.wireshark.org
- Uddannelse: Wireshark University
- En del hardware supporterer/støtter op omkring Wireshark.

Wireshark brug

- Find data der skal analyseres:
  - Måling på netværk
    - Direkte med Wireshark + Pcap
    - Via målt fil fra andet værktøj e.g. Tcpdump,

Indsamling af måledata

- Måling direkte på host (krydset kabel)
- Brug af spanport/monitor port på switch.
  - Sender kopi af trafik til en bestemt port på switchen.

    Kan f.eks. Være trafik fra f.eks. En række port, eller vlans i switchen.

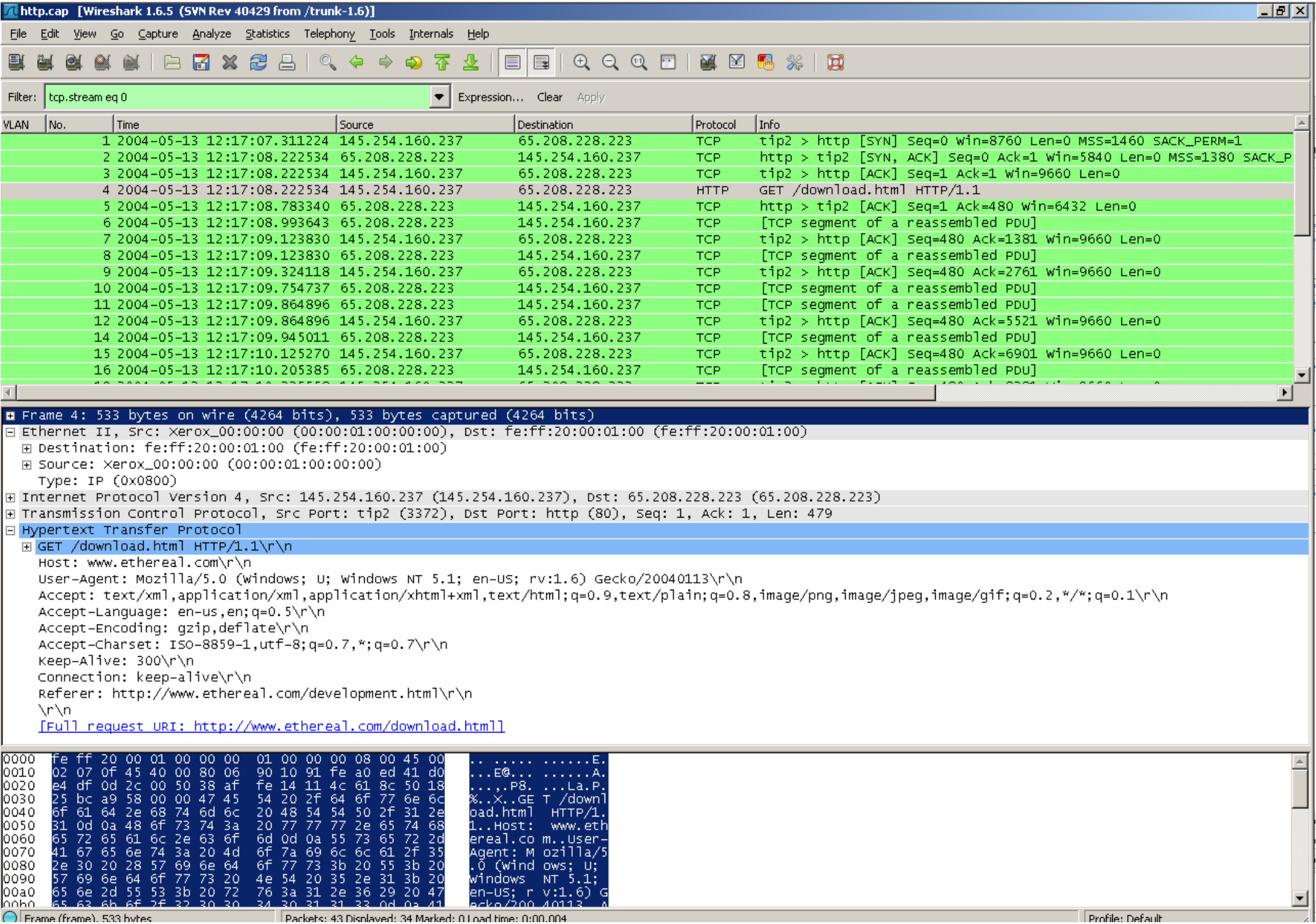
Indsamling af måledata

- Måling direkte på host netport (krydset kabel)
- Brug af spanport/monitor port på switch.
  - Sender kopi af trafik til en bestemt port på switchen.

    Kan f.eks. Være trafik fra f.eks. En række port, eller vlans i switchen.
- Data indhentes fra særligt oprettet målesignalsnetværk, kan f.eks. Indhente signaler fra mange switche, eller mange sites.
- Tcpdump / plink.exe (putty) kan capture data og sende disse over nettet (f.eks. Ssh kanal) til lokal wireshark.

Wireshark demo.

- Http demotrace.
-


http.cap [Wireshark 1.6.5 (SVN Rev 40429 from /trunk-1.6)]
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Tools Internals Help
Filter: tcp.stream eq 0
Expression... Clear Apply
VLAN No. Time Source Destination Protocol Info
1 2004-05-13 12:17:07.311224 145.254.160.237 65.208.228.223 TCP tip2 > http [SYN] Seq=0 Win=8760 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
2 2004-05-13 12:17:08.222534 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP http > tip2 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5840 Len=0 MSS=1380 SACK_P
3 2004-05-13 12:17:08.222534 145.254.160.237 65.208.228.223 TCP tip2 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=9660 Len=0
4 2004-05-13 12:17:08.222534 145.254.160.237 65.208.228.223 HTTP GET /download.html HTTP/1.1
5 2004-05-13 12:17:08.783340 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP http > tip2 [ACK] Seq=1 Ack=480 Win=6432 Len=0
6 2004-05-13 12:17:08.993643 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP [TCP segment of a reassembled PDU]
7 2004-05-13 12:17:09.123830 145.254.160.237 65.208.228.223 TCP tip2 > http [ACK] Seq=480 Ack=1381 Win=9660 Len=0
8 2004-05-13 12:17:09.123830 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP [TCP segment of a reassembled PDU]
9 2004-05-13 12:17:09.324118 145.254.160.237 65.208.228.223 TCP tip2 > http [ACK] Seq=480 Ack=2761 Win=9660 Len=0
10 2004-05-13 12:17:09.754737 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP [TCP segment of a reassembled PDU]
11 2004-05-13 12:17:09.864896 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP [TCP segment of a reassembled PDU]
12 2004-05-13 12:17:09.864896 145.254.160.237 65.208.228.223 TCP tip2 > http [ACK] Seq=480 Ack=5521 Win=9660 Len=0
14 2004-05-13 12:17:09.945011 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP [TCP segment of a reassembled PDU]
15 2004-05-13 12:17:10.125270 145.254.160.237 65.208.228.223 TCP tip2 > http [ACK] Seq=480 Ack=6901 Win=9660 Len=0
16 2004-05-13 12:17:10.205385 65.208.228.223 145.254.160.237 TCP [TCP segment of a reassembled PDU]
Frame 4: 533 bytes on wire (4264 bits), 533 bytes captured (4264 bits)
Ethernet II, Src: Xerox_00:00:00 (00:00:01:00:00:00), Dst: fe:ff:20:00:01:00 (fe:ff:20:00:01:00)
Destination: fe:ff:20:00:01:00 (fe:ff:20:00:01:00)
Source: Xerox_00:00:00 (00:00:01:00:00:00)
Type: IP (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 145.254.160.237 (145.254.160.237), Dst: 65.208.228.223 (65.208.228.223)
Transmission Control Protocol, Src Port: tip2 (3372), Dst Port: http (80), Seq: 1, Ack: 1, Len: 479
Hypertext Transfer Protocol
GET /download.html HTTP/1.1\r\n
Host: www.ethereal.com\r\n
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.1; en-US; rv:1.6) Gecko/20040113\r\n
Accept: text/xml,application/xml,application/xhtml+xml,text/html;q=0.9,text/plain;q=0.8,image/png,image/jpeg,image/gif;q=0.2,*/*;q=0.1\r\n
Accept-Language: en-us,en;q=0.5\r\n
Accept-Encoding: gzip,deflate\r\n
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7\r\n
Keep-Alive: 300\r\n
Connection: keep-alive\r\n
Referer: http://www.ethereal.com/development.html\r\n
\r\n
[Full request URI: http://www.ethereal.com/download.html]
0000 fe ff 20 00 01 00 00 00 01 00 00 00 08 00 45 00 .. ..E.
0010 02 07 0f 45 40 00 80 06 90 10 91 fe a0 ed 41 d0 ...E@... ......A.
0020 e4 df 0d 2c 00 50 38 af fe 14 11 4c 61 8c 50 18 ...,.P8. ...La.P.
0030 25 bc a9 58 00 00 47 45 54 20 2f 64 6f 77 6e 6c %..X..GE T /downl
0040 6f 61 64 2e 68 74 6d 6c 20 48 54 54 50 2f 31 2e oad.html HTTP/1.
0050 31 0d 0a 48 6f 73 74 3a 20 77 77 77 2e 65 74 68 1..Host: www.eth
0060 65 72 65 61 6c 2e 63 6f 6d 0d 0a 55 73 65 72 2d ereal.co m..User-
0070 41 67 65 6e 74 3a 20 4d 6f 7a 69 6c 6c 61 2f 35 Agent: M ozilla/5
0080 2e 30 20 28 57 69 6e 64 6f 77 73 3b 20 55 3b 20 .0 (Wind ows; U;
0090 57 69 6e 64 6f 77 73 20 4e 54 20 35 2e 31 3b 20 Windows NT 5.1;
00a0 65 6e 2d 55 53 3b 20 72 76 3a 31 2e 36 29 20 47 en-US; r v:1.6) G
Frame (frame), 533 bytes
Packets: 43 Displayed: 34 Marked: 0 Load time: 0:00.004
Profile: Default

Afsluttende.

- Wireshark fungerer fint og til nesten det hele
- Let at udvide
- Mange online ressourcer, manual, erfa, sample traces etc.

- Find det hele på http://wireshark.org.