



Tracing



2N® Tracing & Wireshark

Quick guide

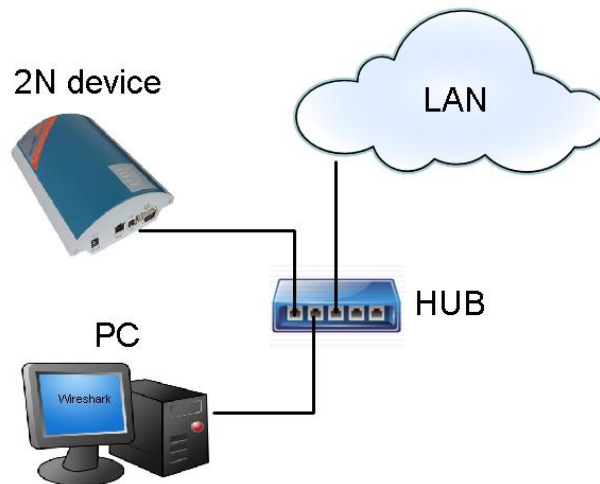
Version 1.00

www.2n.cz

Program Wireshark slouží na sledování komunikace mezi zařízeními propojenými pomocí LAN sítě. Komunikující zařízení (například PBX propojená s GSM bránou pomocí LAN) si mezi sebou vyměňují pakety, které tento program odchyťává. Wireshark je distribuován pod Open source licenci (<http://www.wireshark.org/download.html>).

K tomu, abychom byli schopni komunikaci odchyťovat musí všechny přístroje patřit do stejného segmentu sítě (**musí být vzájemně propojeny hubem** = rozbočovačem). Pokud nemáme hub, můžeme použít i switch jen v tom případě pokud podporuje port mirroring (http://en.wikipedia.org/wiki/Port_mirroring).

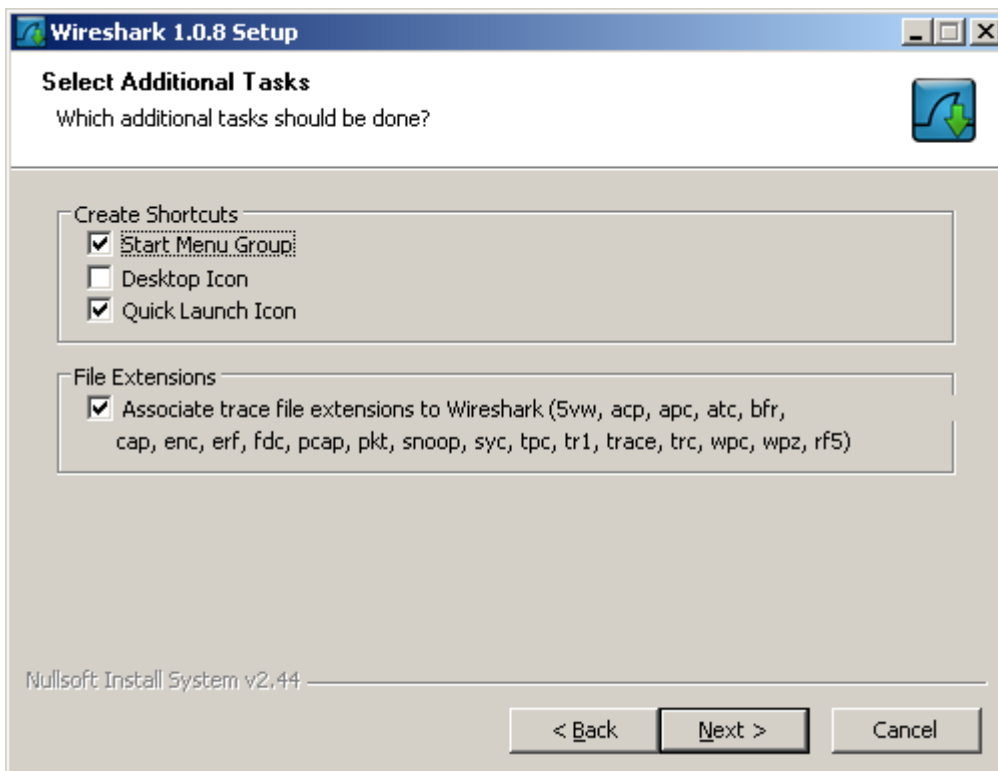
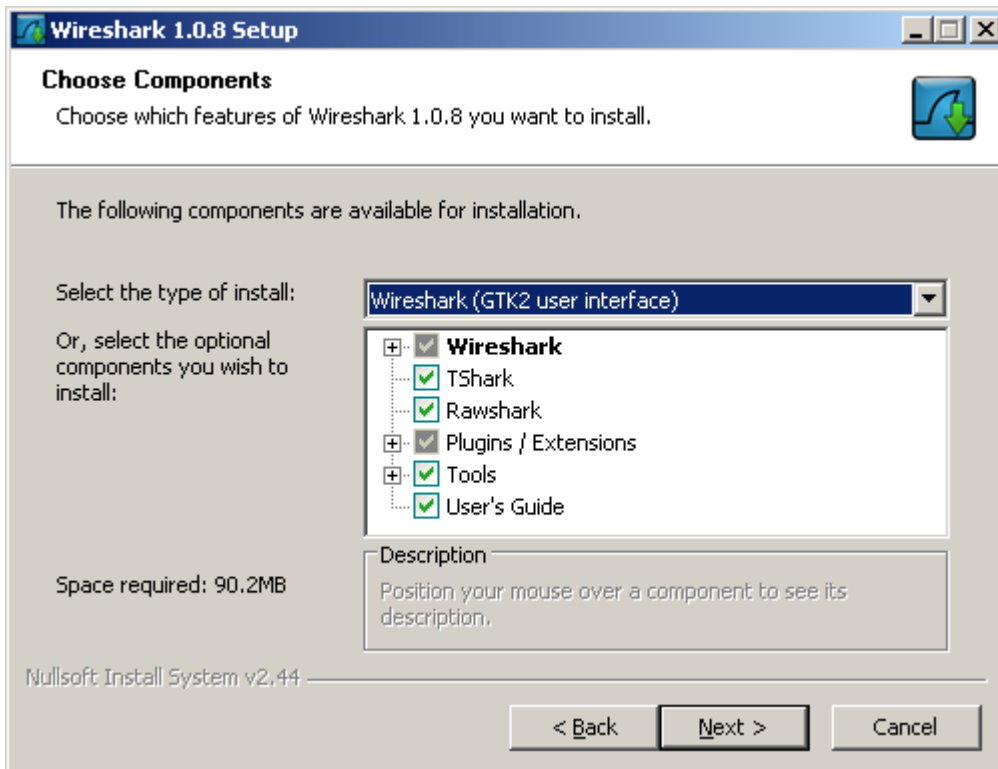
Takže odpovídající schéma je zde:

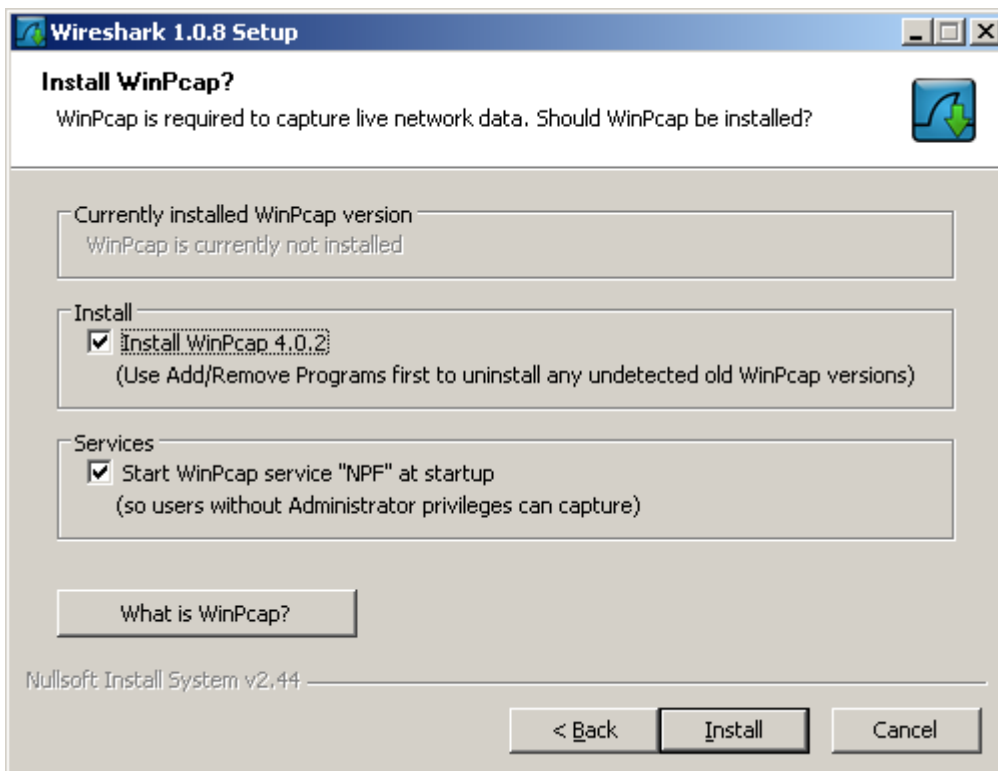
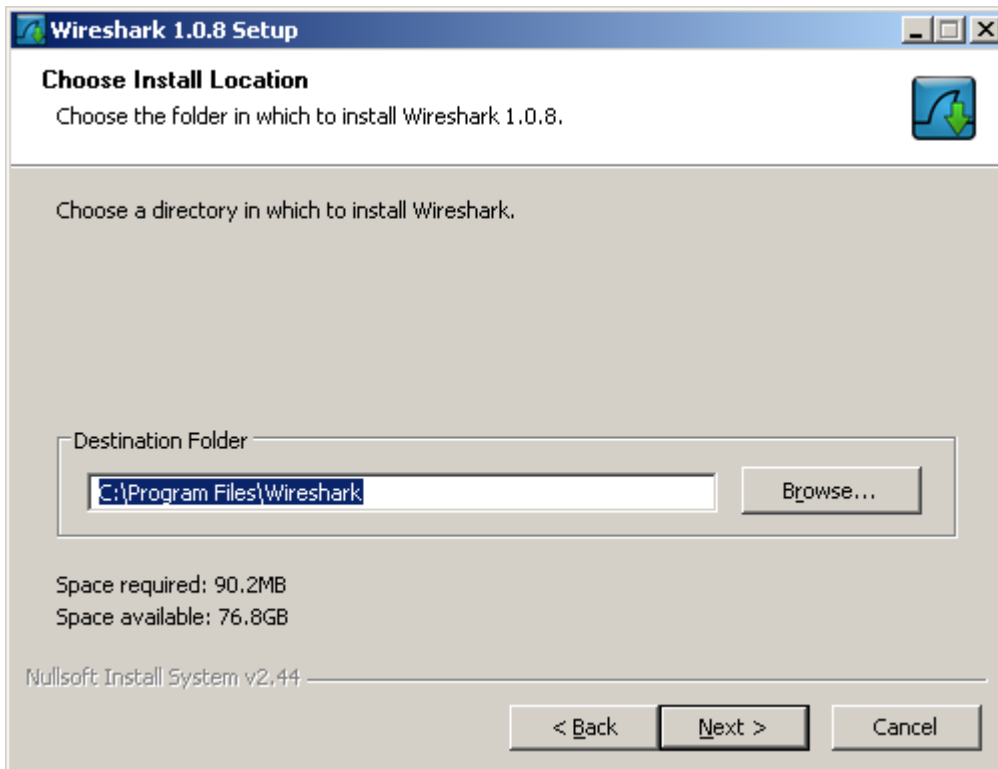


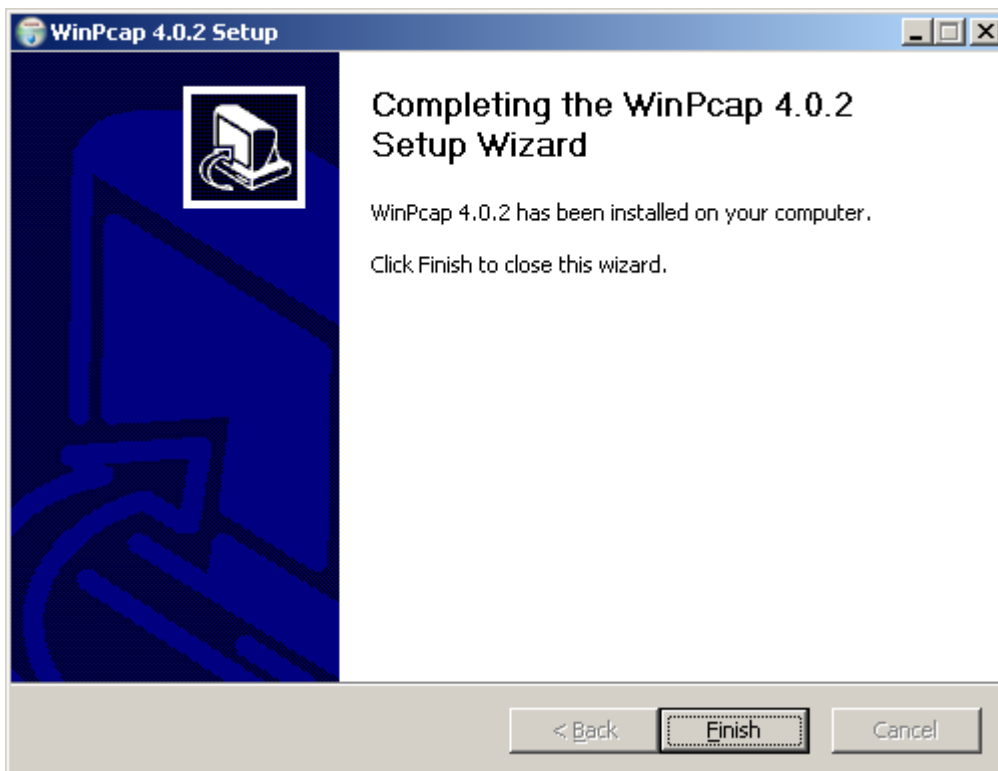
Instalace:

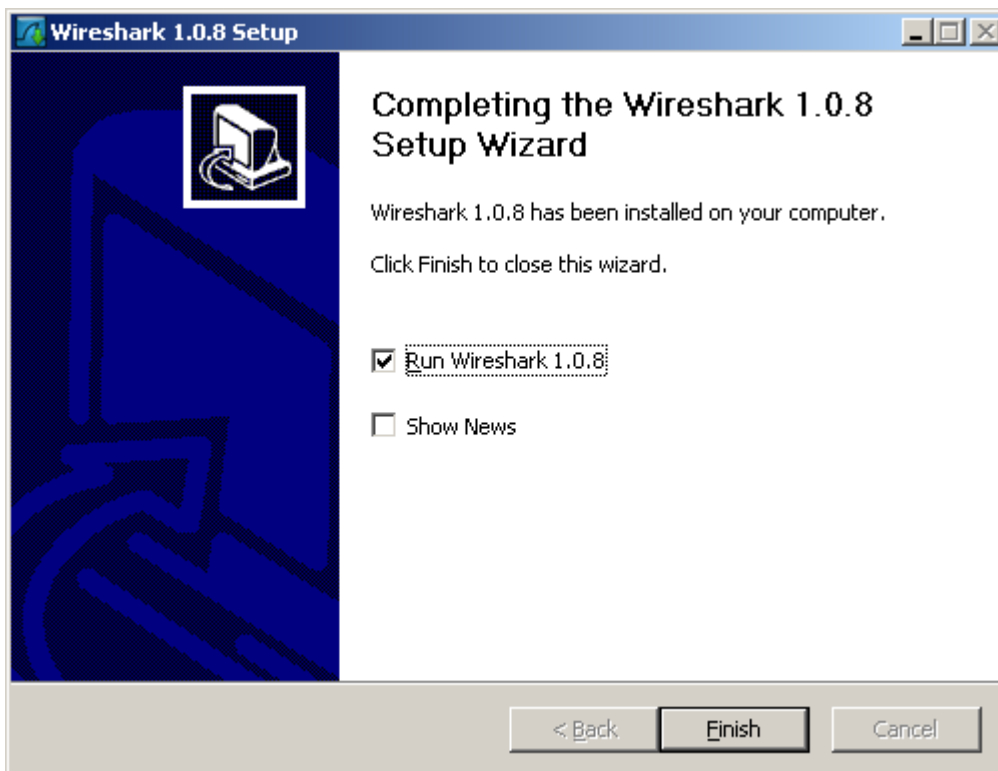
Stáhněte program a odpovídající instalátor (např. Windows installer).



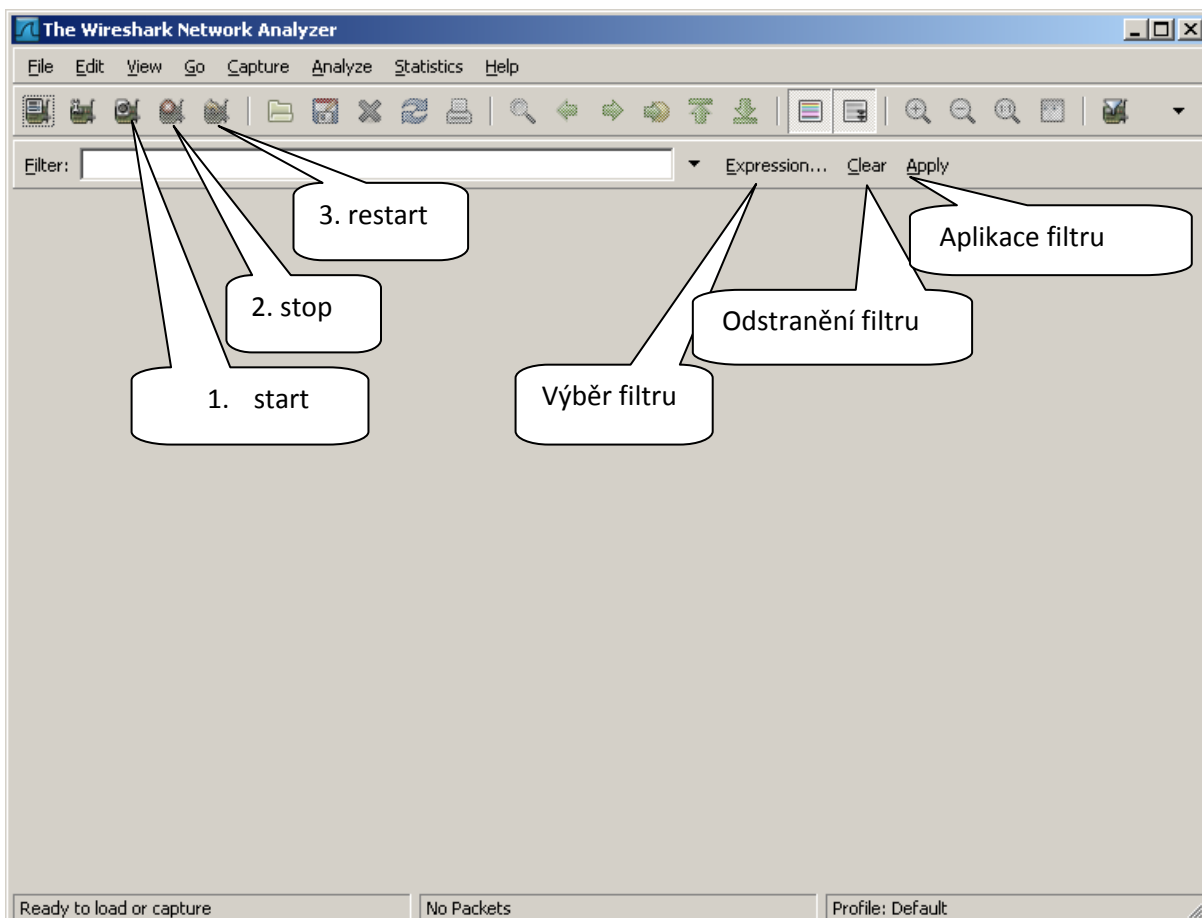








Spustí se aplikace Wireshark:



Start odchyťování: „Capture->Start“ nebo přes ikonku 1
 Konec odchyťování: „Capture->Stop“ nebo přes ikonku 2

Restart odchyťování s vymazáním předešlých paketů: „Capture->Restart“ nebo přes ikonku 3

Uložení výsledku: „File->Save As->Wireshark/tcpdump/... -libpcap(*.pcap;*.cap)

Načtení uloženého tracu: „File->Open“

Aplikování filtru:

1) Chci filtrovat podle zdrojové IP adresy – např: ip.src_host=="192.168.5.7"

2) Chci filtrovat podle cílové IP adresy – např: ip.dst_host=="192.168.5.7"

3) Typ protokolu: tcp, udp, sip, ...

4) Jednotlivé podmínky se dají logicky spojovat: and, or, not, ...

5) Pro potvrzení filtru – Apply, pro vymazání filtru – Clear

Příklad odchytené síťové komunikace:

The screenshot shows the Wireshark interface with a capture of network traffic. The main pane displays a list of captured packets with columns for No., Time, Source, Destination, Protocol, and Info. A callout box labeled "Odchytené pakety" points to this list. The packet list includes:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
57	5.773219	192.168.2.56	255.255.255.255	UDP	Source port: distinct
58	6.055340	192.168.2.178	239.255.255.250	SSDP	M-SEARCH * HTTP/1.
59	6.056268	192.168.2.128	239.255.255.250	SSDP	M-SEARCH * HTTP/1.
60	6.079625	HewlettP_4e:82:26	Broadcast	ARP	who has 192.168.1.
61	6.098099	192.168.2.139	192.168.3.255	NBNS	Name query NB SERV
62	6.098102	kollmorg_f1:29:50	Broadcast	ARP	who has 192.168.2.
63	6.279981	192.168.1.22	192.168.3.255	NBNS	Name query NB DC2N

The packet details pane shows the selected packet (No. 61) expanded to show its structure: Ethernet II, Internet Protocol, User Datagram Protocol, and Data. A callout box labeled "Obsah vybraného paketu" points to this pane. The Data section shows a hex dump and ASCII representation of the payload. A callout box labeled "Hexadecimální přepis" points to the hex dump.

```
0000 ff ff ff ff ff 00 0a 59 00 bb 97 08 00 45 00
0010 03 ae df e8 00 00 40 11 d4 76 c0 a8 02 38 ff ff
0020 ff ff 27 0f 27 0f 03 9a 22 fe 3c 3f 78 6d 6c 20
0030 76 65 72 73 69 6f 6e 3d 22 31 2e 30 22 20 65 6e
0040 63 6f 64 69 6e 67 3d 22 55 54 46 2d 38 22 3f 3e
0050 0d 03 2c 64 65 76 69 62 65 2e 0d 03 09 2c 61 70
```

Příklad odchytené síťové komunikace po aplikování filtru:

The screenshot shows the Wireshark interface with the following details:

- Filter: `ip.src_host=="192.168.2.56" and udp`
- Packet List Table:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
27	2.634493	192.168.2.56	255.255.255.255	UDP	Source port: distinct (9999)
36	3.703857	192.168.2.56	255.255.255.255	UDP	Source port: distinct (9999)
57	5.773219	192.168.2.56	255.255.255.255	UDP	Source port: distinct (9999)

Packet 57 details:

- Frame 57 (956 bytes on wire, 956 bytes captured)
- Ethernet II, Src: HwServer_00:bb:97 (00:0a:59:00:bb:97), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
- Internet Protocol, Src: 192.168.2.56 (192.168.2.56), Dst: 255.255.255.255 (255.255.255.255)
- User Datagram Protocol, Src Port: distinct (9999), Dst Port: distinct (9999)
- Data (914 bytes)

Packet bytes (hex and ASCII):

```
0000 ff ff ff ff ff ff 00 0a 59 00 bb 97 08 00 45 00 .....Y....E.
0010 03 ae df e8 00 00 40 11 d4 76 c0 a8 02 38 ff ff .....@.V...8..
0020 ff ff 27 0f 27 0f 03 9a 22 fe 3c 3f 78 6d 6c 20 .....".<?xml
0030 76 65 72 73 69 6f 6e 3d 22 31 2e 30 22 20 65 6e version="1.0" en
0040 63 6f 64 69 6e 67 3d 22 55 54 46 2d 38 22 3f 3e coding="UTF-8"?>
0050 0d 02 2c 64 65 76 69 62 65 2e 0d 02 00 2c 61 70 </div>
```

Důležité: Při ukládání tracu kvůli identifikaci problému u nesprávně fungujícího produktu, prosím nepoužívejte žádný filtr (jednoduše odchyťte celou komunikaci na LAN). Po testovacím hovoru uložte výsledek přes **Save as>Wireshark/tcpdump/... - libpcap(*.pcap;*.cap)** a pošlete nám ho.



2N TELEKOMUNIKACE a.s.

Modřanská 621, 143 01 Praha 4
tel.: 261 301 111, fax: 261 301 999,
e-mail: sales@2n.cz
www.2n.cz