



Paket Monitor Tool - pktmon

Das Tool Paket Monitor „pktmon.exe“ macht im Grunde nichts anderes wie „netsh trace“ oder andere kostenlose Tools.

Zur Ausführung von pktmon gehen wir wie folgt vor:

Starten die CMD mit administrativen Rechten und lesen zuerst unsere vorhandene Netzwerkadapter aus.

Das machwir deswegen, um den Mitschnitt auf nur eine Schnittstelle zu begrenzen.

Meine Netzwerkkarte mit der ID 13 ist die aktive mit der ich auch ins Internet gehe.

pktmon comp list

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\WINDOWS\system32>pktmon comp list
Realtek PCIe 2.5GbE Family Controller
ID: 13
  Treiber: rt640x64.sys
  MAC-Adresse: A8-5E-45-CD-8B-F8
  ifIndex: 2

Filtertreiber:
  ID Treiber      Name
  ---
  46 wfplwfs.sys  WFP Native Filter
  31 pacer.sys    QoS Packet Scheduler
  30 wfplwfs.sys  WFP 802.3 Filter

Protokolle:
  ID Treiber      Name          EtherType
  ---
  138 tcpip.sys    TCPIP6        IPv6
  129 tcpip.sys    TCPIP         ARP, IPv4
  77 rspndr.sys   RSPNDR        VLAN, LLTD
  76 vmnetbridge.sys VMNETBRIDGE   * (Alle)
  75 ndisuio.sys  NDISUIO       88c7, VLAN, 802.1X
  74 msllldp.sys  MSLLDP        LLDP
  73 lltdio.sys   LLTDIO        * (Alle)

Anwendungsprotokolle:
  ID Treiber  Name IP-Adresse
  ---
  158 http.sys HTTP fe80::1482:62:de4c:1f15
  157 http.sys HTTP fd00::403a:8a4d:b264:c672
  156 http.sys HTTP fd00::1482:62:de4c:1f15
  146 http.sys HTTP 172.18.32.10

Intel(R) Wi-Fi 6 AX200 160MHz
```

Danach setzen wir einen Filter auf Port 80 den wir überwachen wollen.

pktmon filter add -p 80

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\WINDOWS\system32>pktmon filter add -p 80
Filter hinzugefügt.

C:\WINDOWS\system32>
```



Paket Monitor Tool - pktmon

Danach starten wir die Paketaufzeichnung.

```
pktmon start --etw -p 80 -c 13
```

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\WINDOWS\system32>pktmon start --etw -p 80 -c 13

Protokolldateiname:      C:\WINDOWS\system32\PktMon.etl
Protokollierungsmodus:  Zirkulär
Maximale Dateigröße: 512 MB

Aktive Messung wurde gestartet.

C:\WINDOWS\system32>
```

Beenden die Aufzeichnung.

```
pktmon stop
```

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\WINDOWS\system32>pktmon stop

Aktive Messung wurde beendet.
Protokolle werden geleert...
Protokolldatei: C:\WINDOWS\system32\PktMon.etl (keine Ereignisse verloren)

C:\WINDOWS\system32>
```

Sofern wir kein [Tool](#) zum Auslesen einer .etl Datei installiert haben, können wir diese auch in ein lesbare Format konvertieren.

```
pktmon format PktMon.etl -o C:\Temp\netlog443.txt
```

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\WINDOWS\system32>pktmon format PktMon.etl -o C:\Temp\netlog.txt

Verarbeitung erfolgt...

Formatierte Ereignisse: 1079
Formatierte Datei:      C:\Temp\netlog.txt

C:\WINDOWS\system32>
```



Paket Monitor Tool - pktmon

Umgewandelt sieht das Log wie folgt aus:

```
netlogbit - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
16:30:48.373407800 Komponente 163, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373411500 Eigenschaft: Komponente 163, IP Address = fe80::1948:6de4:3f08:edbb
16:30:48.373411800 Eigenschaft: Komponente 163, MiniPortIndex = 20
16:30:48.373412400 Ablageindikatoren: Komponente 163, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373413300 Flussindikatoren: Komponente 163, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373413900 Flussindikatoren: Komponente 163, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373414500 Komponente 163, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373414900 Eigenschaft: Komponente 162, IP Address = fe80::89df:2bf:4e1b:f98f
16:30:48.373415200 Eigenschaft: Komponente 162, MiniPortIndex = 18
16:30:48.373415500 Ablageindikatoren: Komponente 162, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373416000 Flussindikatoren: Komponente 162, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373416200 Flussindikatoren: Komponente 162, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373416600 Komponente 161, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373416900 Eigenschaft: Komponente 161, IP Address = fe80::4491:b900:7754:c4c2
16:30:48.373417200 Eigenschaft: Komponente 161, MiniPortIndex = 21
16:30:48.373417900 Ablageindikatoren: Komponente 161, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373418300 Flussindikatoren: Komponente 161, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373418700 Komponente 160, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373418900 Eigenschaft: Komponente 160, IP Address = fe80::40b1:9913:d7c6:9173
16:30:48.373419400 Eigenschaft: Komponente 160, MiniPortIndex = 12
16:30:48.373419700 Ablageindikatoren: Komponente 160, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373420000 Flussindikatoren: Komponente 160, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373420200 Flussindikatoren: Komponente 160, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373420500 Komponente 159, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373420800 Eigenschaft: Komponente 159, IP Address = fe80::b960:b10e:6c19:aaf5
16:30:48.373421200 Eigenschaft: Komponente 159, MiniPortIndex = 19
16:30:48.373421600 Ablageindikatoren: Komponente 159, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373421800 Flussindikatoren: Komponente 159, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373422100 Flussindikatoren: Komponente 159, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373422700 Komponente 158, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373422900 Eigenschaft: Komponente 158, IP Address = fe80::1482:62:de4c:1f15
16:30:48.373423100 Eigenschaft: Komponente 158, MiniPortIndex = 2
16:30:48.373423500 Ablageindikatoren: Komponente 158, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
Zelle 1, Spalte 1 100% Windows (CRLF) UTF-16 LE
```

```
netlogbit - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
16:30:48.373439800 Ablageindikatoren: Komponente 149, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373440200 Flussindikatoren: Komponente 149, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373440700 Flussindikatoren: Komponente 149, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373441100 Komponente 148, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373441200 Eigenschaft: Komponente 148, IP Address = 172.18.32.11
16:30:48.373441400 Eigenschaft: Komponente 148, MiniPortIndex = 13
16:30:48.373441700 Ablageindikatoren: Komponente 148, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373442600 Flussindikatoren: Komponente 148, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373442900 Flussindikatoren: Komponente 148, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373443300 Komponente 147, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373443400 Eigenschaft: Komponente 147, IP Address = 169.254.10.165
16:30:48.373443700 Eigenschaft: Komponente 147, MiniPortIndex = 19
16:30:48.373443900 Ablageindikatoren: Komponente 147, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373444300 Flussindikatoren: Komponente 147, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373444600 Flussindikatoren: Komponente 147, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373445000 Komponente 146, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373445300 Eigenschaft: Komponente 146, IP Address = 172.18.32.10
16:30:48.373445400 Eigenschaft: Komponente 146, MiniPortIndex = 2
16:30:48.373445700 Ablageindikatoren: Komponente 146, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373446000 Flussindikatoren: Komponente 146, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373446400 Flussindikatoren: Komponente 146, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373446800 Komponente 145, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373447100 Eigenschaft: Komponente 145, IP Address = 169.254.215.178
16:30:48.373447300 Eigenschaft: Komponente 145, MiniPortIndex = 5
16:30:48.373447600 Ablageindikatoren: Komponente 145, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373448000 Flussindikatoren: Komponente 145, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373448300 Flussindikatoren: Komponente 145, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373448800 Komponente 144, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
16:30:48.373449000 Eigenschaft: Komponente 144, IP Address = 169.254.93.216
16:30:48.373449400 Eigenschaft: Komponente 144, MiniPortIndex = 10
16:30:48.373449700 Ablageindikatoren: Komponente 144, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend= Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373450300 Flussindikatoren: Komponente 144, Edge Upper, Edge-ID 2, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373450700 Flussindikatoren: Komponente 144, Edge Lower, Edge-ID 1, Richtung eingehend = Rx, Pakete eingehend 0, Bytes eingehend 0, Richtung ausgehend = Tx, Pakete ausgehend 0, Bytes ausgehend 0
16:30:48.373451200 Komponente 143, Typ HTTP Protocol, Name http.sys, HTTP
Zelle 1, Spalte 1 100% Windows (CRLF) UTF-16 LE
```

Den Filter auf den Port 443 begrenzt:

```
netlog443bit - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
16:34:23.736838000 PktGroupID 96, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 66, LoggedSize 66
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 66: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [S], seq 4273088260, win 64240, options [msg 1460,nop,wscale 0,nop,nop,sackOK]
16:34:23.755400600 PktGroupID 2251799813685409, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 60: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [S], seq 2660624332, win 0, options [msg 1452], length 0
16:34:23.755578900 PktGroupID 2251799813685410, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 54, LoggedSize 54
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 54: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [P], seq 2660624333, win 64240, length 0
16:34:23.773383600 PktGroupID 2251799813685411, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 60: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [P], seq 4273088261, win 65535, length 0
16:34:23.773396800 PktGroupID 2251799813685412, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 571, LoggedSize 443
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 571: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [P], seq 4273088261:4273088778, ack 2660624333, win 64240, length 517
16:34:23.790198900 PktGroupID 2251799813685413, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 60: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [P], seq 4273088778, win 30016, length 0
16:34:23.791175900 PktGroupID 2251799813685414, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 1404, LoggedSize 443
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 1404: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [S], seq 2660624333:2660625683, ack 4273088778, win 30016, length 1350
16:34:23.791255000 PktGroupID 2251799813685415, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 1404, LoggedSize 443
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 1404: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [S], seq 2660625683:2660627033, ack 4273088778, win 30016, length 1350
16:34:23.791255000 PktGroupID 2251799813685416, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 787, LoggedSize 443
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 787: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [P], seq 2660627033:2660627766, ack 4273088778, win 30016, length 733
16:34:23.791280100 PktGroupID 2251799813685417, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 54, LoggedSize 54
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 54: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [P], seq 2660627766, win 65340, length 0
16:34:23.794499400 PktGroupID 422124650659843, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 180, LoggedSize 180
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 180: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [P], seq 4273088778:4273089071, ack 2660627766, win 65340, length 126
16:34:23.811204700 PktGroupID 2251799813685418, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 105, LoggedSize 105
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 105: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [P], seq 2660627766:2660627817, ack 4273088904, win 30016, length 51
16:34:23.812383600 PktGroupID 6473924464345129, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 221, LoggedSize 221
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 221: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [P], seq 4273088904:4273089071, ack 2660627817, win 65289, length 167
16:34:23.834578800 PktGroupID 2251799813685419, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 476, LoggedSize 443
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 476: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [P], seq 2660627817:2660628239, ack 4273089071, win 31088, length 422
16:34:23.836335500 PktGroupID 422124650659844, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 85, LoggedSize 85
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 85: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [P], seq 4273089071:4273089102, ack 2660628239, win 64867, length 31
16:34:23.83681000 PktGroupID 422124650659845, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 54, LoggedSize 54
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethernet IPV4 (0x8000), length 54: 172.18.32.10.62949 > 45.11.129.62.443: Flags [F], seq 4273089102, ack 2660628239, win 64867, length 0
16:34:23.850461700 PktGroupID 2251799813685420, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethernet IPV4 (0x8000), length 60: 45.11.129.62.443 > 172.18.32.10.62949: Flags [F], seq 2660628239, ack 4273089102, win 31088, length 0
Zelle 1, Spalte 1 100% Windows (CRLF) UTF-16 LE
```



Paket Monitor Tool - pktmon

Nach Abschluß bereinigen wir die gesetzten Filter wieder.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\WINDOWS\system32>pktmon filter remove
Alle Filter wurden entfernt.

C:\WINDOWS\system32>
```

Möchte man alle Ports überwachen, dann setzt man diesen Befehl ab:

```
pktmon start --etw -p 0 -c 13
```

Eine Echtzeit-Monitoring ist auch möglich:

```
pktmon start --etw -p 0 -c 13 -l real-time
```

```
Administrator: Eingabeaufforderung - pktmon start --etw -p 0 -c 13 -l real-time
16:55:27.119981100 PktGroupId 2251799813685441, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethertype IPv4 (0x8000), length 60: 18.195.24.178.443 > 172.18.32.10.64474: Flags [..], ack 1196185971, win 63888, length 0
16:55:27.120828900 PktGroupId 2251799813685442, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 186, LoggedSize 186
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethertype IPv4 (0x8000), length 186: 172.18.32.10.64474 > 18.195.24.178.443: Flags [P.], seq 1196185971:1196186103, ack 2865748109, win 65340, length 132
16:55:27.131151400 PktGroupId 2251799813685443, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethertype IPv4 (0x8000), length 60: 18.195.24.178.443 > 172.18.32.10.64474: Flags [..], ack 1196186103, win 65340, length 0
16:55:27.133162300 PktGroupId 2251799813685444, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 308, LoggedSize 308
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethertype IPv4 (0x8000), length 308: 18.195.24.178.443 > 172.18.32.10.64474: Flags [P.], seq 2865748109:2865748363, ack 1196186103, win 65340, length 254
16:55:27.151561300 PktGroupId 3096224743817283, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 438, LoggedSize 438
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethertype IPv4 (0x8000), length 438: 172.18.32.10.64476 > 18.195.24.178.443: Flags [P.], seq 584914898:584915282, ack 2332203862, win 65340, length 384
16:55:27.174362500 PktGroupId 2814749767107338, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 54, LoggedSize 54
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethertype IPv4 (0x8000), length 54: 172.18.32.10.64474 > 18.195.24.178.443: Flags [..], ack 2865748363, win 65886, length 0
16:55:27.203408400 PktGroupId 2814749767107339, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethertype IPv4 (0x8000), length 60: 18.195.24.178.443 > 172.18.32.10.64476: Flags [..], ack 584915282, win 48051, length 0
16:55:27.203443500 PktGroupId 2814749767107340, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 186, LoggedSize 186
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethertype IPv4 (0x8000), length 186: 172.18.32.10.64476 > 18.195.24.178.443: Flags [P.], seq 584915282:584915414, ack 2332203862, win 65340, length 132
16:55:27.215407000 PktGroupId 2814749767107341, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 60, LoggedSize 60
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethertype IPv4 (0x8000), length 60: 18.195.24.178.443 > 172.18.32.10.64476: Flags [..], ack 584915414, win 49737, length 0
16:55:27.222909500 PktGroupId 2814749767107342, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Rx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 308, LoggedSize 308
98-9B-CB-32-9A-78 > A8-5E-45-CD-8B-F8, ethertype IPv4 (0x8000), length 308: 18.195.24.178.443 > 172.18.32.10.64476: Flags [P.], seq 2332203862:2332204116, ack 584915414, win 49737, length 254
16:55:27.266766900 PktGroupId 3096224743817284, PktNumber 1, Darstellung 1, Richtung Tx, Typ Ethernet, Komponente 13, Edge 1, Filter 1, OriginalSize 54, LoggedSize 54
A8-5E-45-CD-8B-F8 > 98-9B-CB-32-9A-78, ethertype IPv4 (0x8000), length 54: 172.18.32.10.64476 > 18.195.24.178.443: Flags [..], ack 2332204116, win 65866, length 0
```



Paket Monitor Tool - pktmon

OPTIONAL:

NETSH TRACE

```
netsh trace start scenario=NetConnection level=5 capture=yes report=yes  
overwrite=yes persistent=yes tracefile="C:\Temp\NetshMon.etl"
```

```
netsh trace stop
```

```
netsh trace start capture=yes tracefile=C:\Temp\NetshMon.etl maxsize=512  
filemode=circular overwrite=yes report=no correlation=no
```

```
IPv4.SourceAddress=(172.18.32.10,172.18.32.11)
```

```
IPv4.DestinationAddress=(172.18.32.10,172.18.32.11) Ethernet.Type=IPv4
```

```
netsh trace stop
```

Level	Setting	Description
1	Critical	Only critical events will be shown.
2	Errors	Critical events and errors will be shown.
3	Warnings	Critical events, errors, and warnings will be shown.
4	Informational	Critical events, errors, warnings, and informational events will be shown.
5	Verbose	All events will be shown.