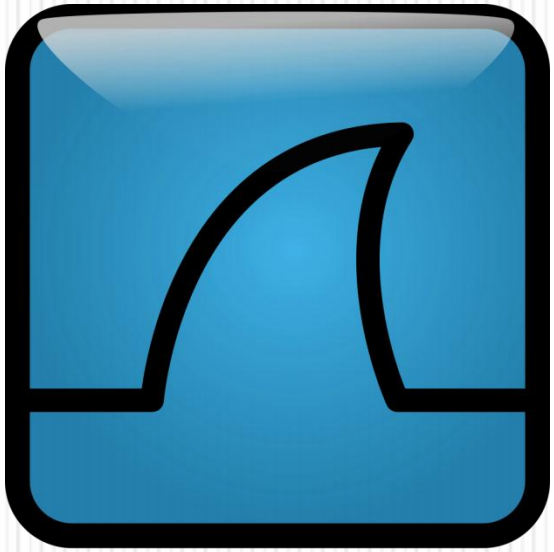
Programy narzędziowe TCP/IP



IPCONFIG

Pozwala sprawdzić adresy przypisane poszczególnych interfejsów. Narzędzie to pomaga przy wykrywaniu błędów w konfiguracji protokołu IP.

Najczęściej polecenie ***ipconfig*** jest wykorzystywane w następujący sposób:

- ***ipconfig*** — pokazuje skróconą informację o połączeniu.
- ***ipconfig /all*** — pokazuje szczegółowe dane o konfiguracji wszystkich interfejsów.
- ***ipconfig /renew*** — odnawia wszystkie karty.
- ***ipconfig /release*** — zwalnia wszystkie połączenia.
- ***ipconfig / ?*** — wyświetla komunikat pomocy.

Odpowiednikiem polecenia ***ipconfig*** w systemie Linux jest ***ifconfig***

PING

Pozwala ono na sprawdzenie, czy istnieje połączenie między dwoma urządzeniami i umożliwia sprawdzanie jego jakości poprzez mierzenie liczby zgubionych pakietów oraz czasu ich dotarcia do celu i z powrotem.

ping www.onet.pl

Polecenie ***ping*** jest dostępne zarówno w systemie Windows, jak i Linux.

ping –t www.onet.pl

TRACERT

Służy do badania trasy pakietów IP w systemie Windows. Sprawdza ona czasy dostępu do kolejnych routerów znajdujących się na drodze do adresu docelowego.

tracert onet.pl

Odpowiednikiem dla systemów Linux jest komenda

traceroute

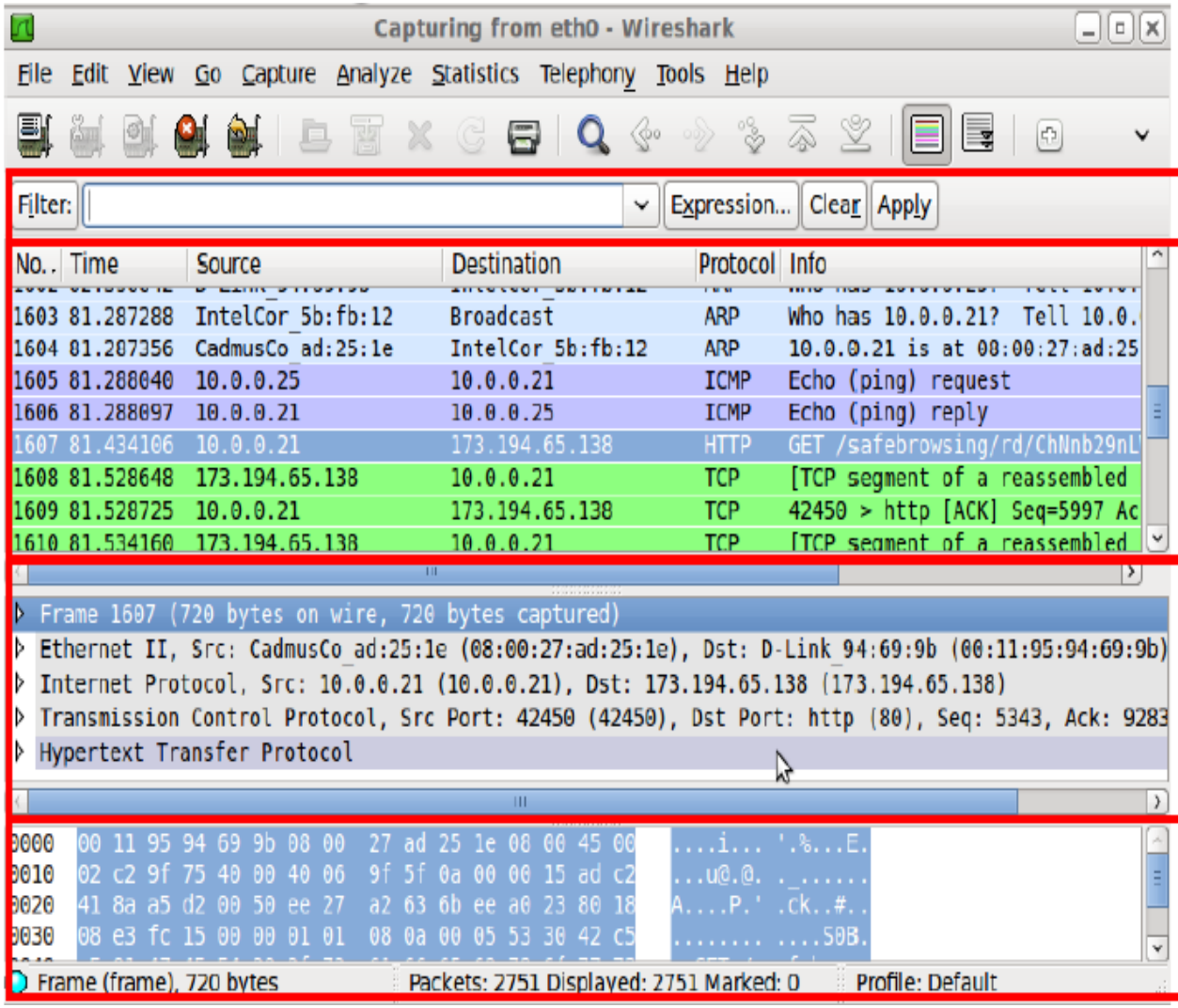
NETSTAT

Umożliwia wyświetlanie aktywnych połączeń sieciowych TCP, a także portów, na których komputer nasłuchuje, tabeli routingu, statystyk itp.

Polecenie ***netstat*** użyte bez parametrów powoduje wyświetlenie aktywnych połączeń protokołu TCP. Inne najważniejsze parametry polecenia to:

- *-a* — służy do wyświetlania wszystkich aktywnych połączeń oraz portów nasłuchu protokołów TCP i UDP,
- *-b* — służy do wyświetlania aktywnych połączeń protokołu TCP i nazw programów które są przypisane do obsługi danego portu.
- *-e* — wyświetla statystykę sieci Ethernet.
- *-n* — wyświetla aktywne połączenia TCP (adresy i numery portów są wyraża numerycznie).
- *-o* — wyświetla aktywne połączenia TCP i identyfikatory procesów (PID) poszczególnych połączeń.
- *-p* protokół — ukazuje połączenia wybranego protokołu (udp, tcpv6, tcp lub udpv6).
- *-s* — służy do wyświetlania oddzielnych statystyk dla poszczególnych protokołów.
- *-r* – służy do wyświetlania zawartości tabeli trasowania protokołu IP.

WIRESHARK



Możliwość **filtrowania** danych

Przechwycone dane, zaznaczenie wiersza wyświetla w dolnych oknach strukturę i surową zawartość ramki

Struktura zaznaczonej **ramki**, widoczne „opakowane” danych przez protokoły poszczególnych warstw ISO/OSI

Surowa zawartość zaznaczonej **ramki**