LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH

Data wykonania ćwiczenia:	20.04.2023
Rok studiów:	2
Semestr:	4
Grupa studencka:	2
Grupa laboratoryjna:	2B

Ćwiczenie nr.	8

Temat: Wykorzystanie programu Wireshark do badania ruchu sieciowego

Osoby wykonujące ćwiczenia:

1. Igor Gawłowicz

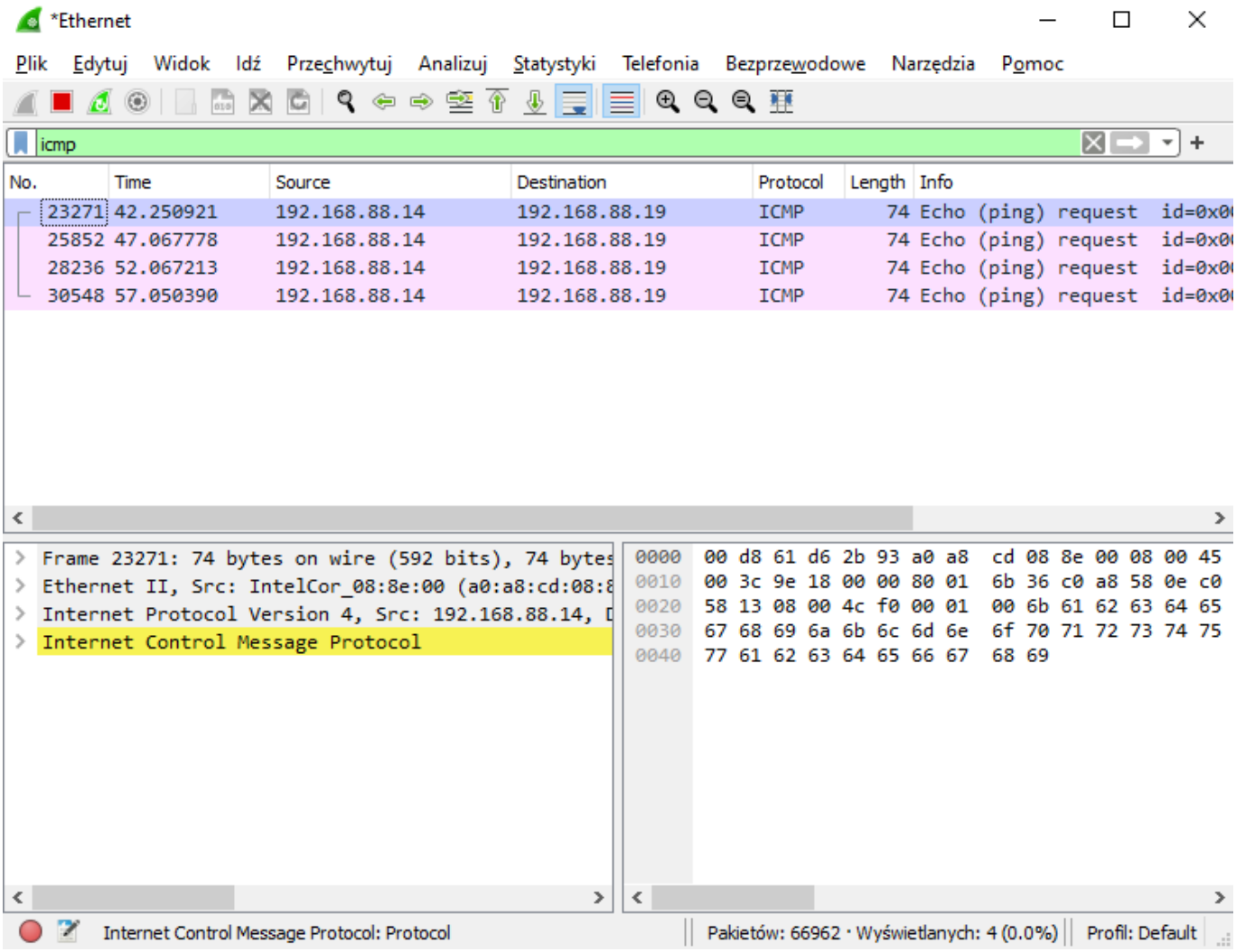
Katedra Informatyki i Automatyki

1. Użycie programu Wireshark do przechwycenia i analizy lokalnych danych ICMP

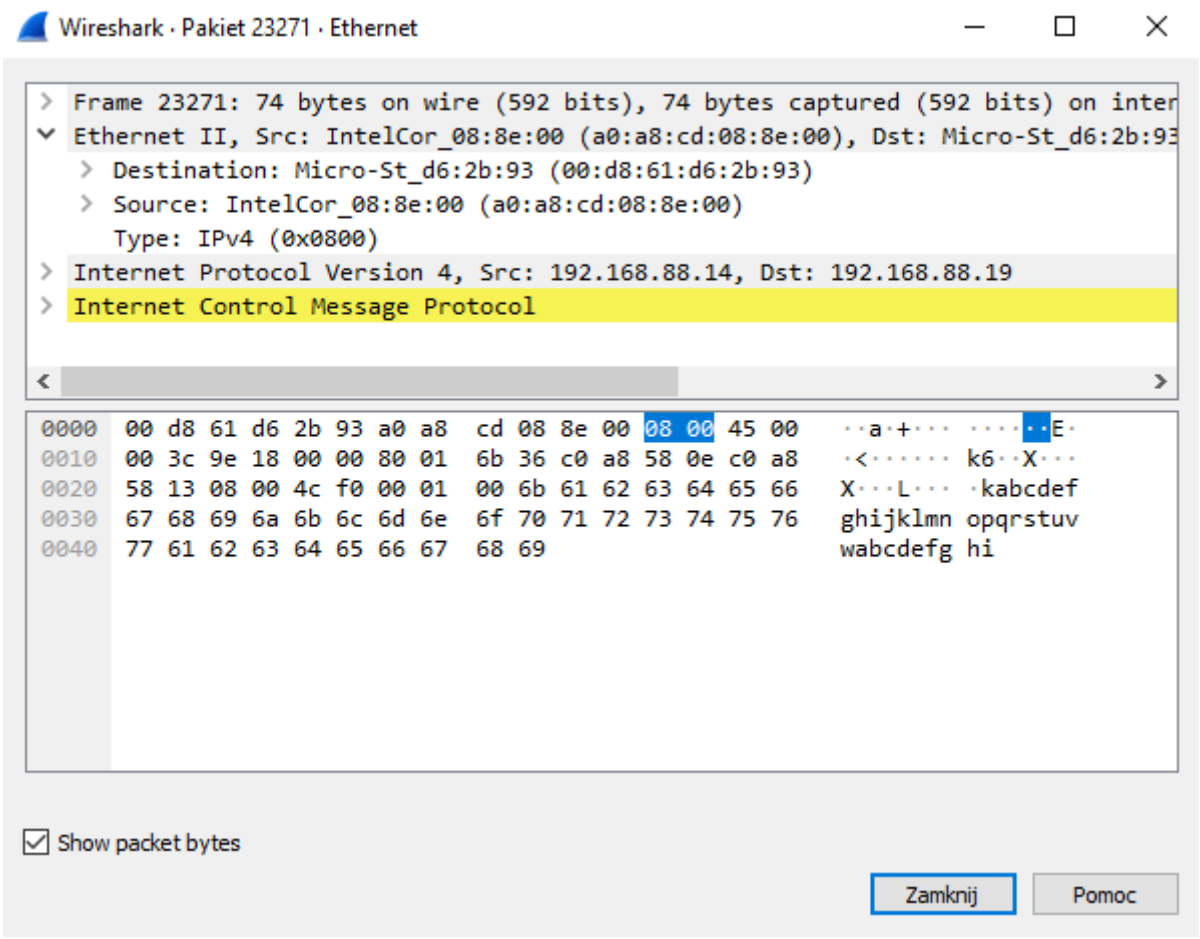
Po sprawdzeniu adresów komputera i laptopa w tej samej sieci oraz uruchomienia filtru w programie za pomocą polecenia ping wysyłamy sygnały do drugiego urządzenia.

```
C:\Users\igorg>ping 192.168.88.19

Pinging 192.168.88.19 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.88.19: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.88.19: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.88.19: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.88.19: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.88.19:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Odbieramy te sygnały w programie wireshark



Na podstawie tych sygnałów możemy zobaczyć dane na temat źródła oraz celu sygnału włącznie z adresami MAC obu urządzeń.



2. Użycie programu Wireshark do przechwycenia i analizy zdalnych danych ICMP

Następnym krokiem jest wysłanie sygnału ping do 3 domen internetowych i spisanie wyników.

- www.yahoo.com - 87.248.100.215
  Address: Micro-St_d6:2b:93 (00:d8:61:d6:2b:93)
- www.cisco.com - 104.81.209.77 Address: Micro-St_d6:2b:93 (00:d8:61:d6:2b:93)
- www.google.com - 216.58.209.4 Address: Micro-St_d6:2b:93 (00:d8:61:d6:2b:93)

Możemy zaobserwować że adres MAC dla wszystkich trzech został zwrócony dokładnie taki sam znaczy to że nie uzyskujemy dokładnego adresu MAC więc jest to trochę zbytczne by sprawdzać go dla adresów zdalnych. Może to być powiązane z tym że w ramach zabezpieczenia adres MAC jest chroniony przez system i nie wysyłany do adresata taka długo jak nie jest się z nim w jednej sieci lokalnej.

3. Wnioski

Urządzenie WireShark jest bardzo przydatnym narzędziem przy śledzieniu aktywności dużych sieci lokalnych takich jak biura czy firmy. Pozwala nam on bardzo łatwo wychwycić wszelki ruch wypływający i przypływający do naszej sieci.