


POLITECHNIKA BYDGOSKA						
WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI						
LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH						
Kierunek	Informatyka stosowana		Semestr	II	Grupa	2
Imię i nazwisko	Nikodem Gębicki 120620					
Temat ćwiczenia	Protokół ARP					
Data wykonania	16.06.2023	Data oddania	18.06.2023	Ocena		

Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z procesem pozyskiwania adresów fizycznych urządzeń za pomocą protokołu ARP (ang. Address Resolution Protocol). W ćwiczeniu tym użytkownik zostanie także zaznajomiony z poleceniami: arp i show mac-address-table.

Przebieg

Komendy ARP

- arp -a - wyświetla tabelę adresów ARP, czyli adres IP, MAC adres oraz typ.
- arp -d - usuwa zawartość tabeli adresów ARP

Zadanie 1

```
C:\>arp -a
Internet Address      Physical Address      Type
172.16.1.2            0007.ec78.7d6b        dynamic
172.16.255.254        0006.2aed.9e42        dynamic
```

Adres 172.16.255.254 należy do rutera R2-Central

Zadanie 2

- Jaką wartość mają pola TARGET MAC i TARGET IP w żądaniu protokołu ARP?
172.16.255.254, 0000.0000.0000
- Jaką wartość ma pole DEST MAC ramki ethernetowej dla żądania protokołu ARP?
FFFF.FFFF.FFFF
- Jaką wartość mają pola TARGET MAC i TARGET IP oraz SOURCE MAC i SOURCE IP w odpowiedzi protokołu ARP?
172.16.1.1, 0001.6465.8B74

Zadanie 3

Krok 1

Jakie urządzenia i do których interfejsów przełącznika są podłączone urządzenia sieci lokalnej?

- 1A do portu Fa0/1
- 1B do portu Fa0/2
- R2-Central do portu Fa0/24

Krok 2

Jakie urządzenia i do których interfejsów przełącznika są podłączone urządzenia sieci lokalnej?

- 1A do portu Fa0/1
- 1B do portu Fa0/2
- R2-Central do portu Fa0/24
- 11A do portu Fa0/21
- 11B do portu Fa0/22

Krok 6

Dzieje się tak ponieważ switch „pamięta” w tablicy ARP adres urządzenia docelowego i nie musi go szukać rozsyłając pakiet na wszystkie porty.