|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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

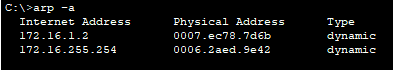
# Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z procesem pozyskiwania adresów fizycznych urządzeń za pomocą protokołu ARP (ang. Address Resolution Protocol). W ćwiczeniu tym użytkownik zostanie także zaznajomiony z poleceniami: arp i show mac-address-table.

# 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



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.