|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | Konfigurowanie sieci IPv6 i protokołu RIPng. | | | | | | | |
| Data wykonania | 2.06.2023 | Data oddania | 17.06.2023 | | Ocena | |  | |

# Cel ćwiczenia

# Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z zasadami konfigurowania adresów IPv6 oraz procesem konfigurowania routingu statycznego i dynamicznego z zastosowaniem protokołu RIPng.

# Przebieg

## Komendy konfiguracji IPv6 i RIP

* ipv6 unicast-routing - włącza routing w wersji IPv6 na routerze
* ipv6 router rip RIP1 – konfiguruje proces routingu o nazwie RIP1
* ipv6 address adres\_loklany\_ipv6 link-local – nadanie adresu lokalnego
* ipv6 address adres\_globalny\_ipv6/ilość\_bitów\_w\_masce - nadanie adresu globalnego
* ipv6 rip RIP1 enable - udostępnia protokół RIPng na interfejsie.
* ipv6 route 2001:DB8:DA::/61 Serial0/0/1 - konfiguracja trasy sumarycznej z interfejsem wyjściowym S0/0/1 w celu osiągnięcia wszystkich podsieci routerów R1, R2 i R3.
* ipv6 route ::/0 Serial0/0/1 - konfiguruje domyślną trasę statyczną z interfejsem S0/0/1 jako interfejsem wyjściowym
* ipv6 rip RIP1 default-information originate - rozgłasza trasę statyczną na sąsiednie routery

## Zadanie 2,3,4

### ISP

* en
* conf t
* hostname ISP
* ipv6 unicast-routing
* ipv6 router rip RIP1
* exit
* int s0/0/1
* ipv6 address FE80::C link-local
* ipv6 address 2001:DB8:CD1:C::1/64
* clock rate 128000
* ipv6 rip RIP1 enable
* no shutdown
* exit
* ipv6 route 2001:DB8:DA::/61 Serial0/0/1

## Zadanie 2,5

### R1

* en
* conf t
* hostname R1
* ipv6 unicast-routing
* ipv6 router rip RIP1
* exit
* int s0/0/0
* ipv6 address FE80::1 link-local
* ipv6 address 2001:DB8:DA:2::1/64
* clock rate 128000
* ipv6 rip RIP1 enable
* no shutdown
* int s0/0/1
* ipv6 address FE80::1 link-local
* ipv6 address 2001:DB8:CD1:C::2/64
* no shutdown
* int gig0/0
* ipv6 address FE80::1 link-local
* ipv6 address 2001:DB8:DA:1::1/64
* ipv6 rip RIP1 enable
* no shutdown
* exit
* ipv6 route ::/0 Serial0/0/1
* int s0/0/0
* ipv6 rip RIP1 default-information originate
* exit

## Zadanie 7

Wyniki pingów:

* PC1 -> PC2: 4/4
* PC1 -> PC3: 4/4
* PC1 -> ISP: 4/4
* PC2 -> PC3: 4/4
* PC2 -> ISP: 4/4
* PC3 -> ISP: 4/4

## Zadanie 9

Adresy MAC po zastosowaniu autokonfiguracji

* PC1: 2001:DB8:DA:1:260:47FF:FE4A:9534/64
* PC2: 2001:DB8:DA:3:2D0:BCFF:FE4B:595E/64
* PC3: 2001:DB8:DA:5:201:C9FF:FE4A:7542/64