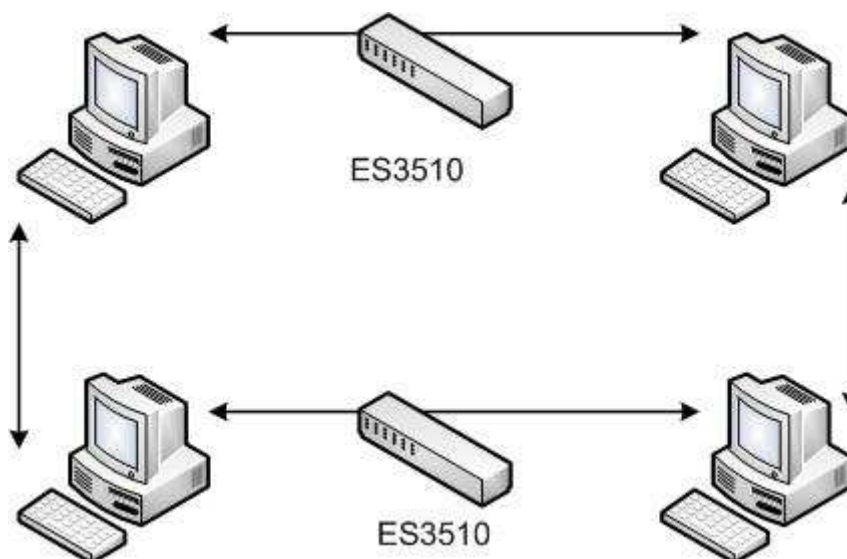


## Laboratorium Techniki Sieci Komputerowych

### Ćwiczenie 4 - Routing dynamiczny

4.1. Cel: Konfiguracja dynamicznego routingu pomiędzy kilkoma sieciami lokalnymi. Poznanie podstawowych cech i zasady działania protokołu RIP.

4.2. Konfiguracja: Uwaga: Należy zaprojektować własną adresację w sieci na bazie adresów 192.168.gs.k (gdzie: g-numer grupy(1-4), s - numer sieci, k – numer komputera np. 192.168.41.2).



4.3. Czynności do wykonania:

1. Pobrać program realizujący dynamiczną konfigurację tras za pomocą protokołu RIP:  
`wget http://lab204/routed`  
`chmod a+x routed`
2. Wyłączyć automatyczną konfigurację sieci otrzymaną z serwera DHCP
3. Na komputerach z dwoma interfejsami sieciowymi, pełniącymi role routerów, należy uruchomić routing  
`echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward`
4. Na komputerach używamy dwóch kart sieciowych (dodatkowe połączenia poprzez przełączniki EdgeCore ES3510) należy je poprawnie skonfigurować. Uwaga: Używana dystrybucja LiveCD rozpoznaje karty w losowej kolejności i należy ustalić rzeczywiste nazwy aktywnych interfejsów.
5. Poprawnie skonfigurować adresy IP i maski interfejsów sieciowych.
6. Uruchomić routing dynamiczny po przetestowaniu łączności w sieciach lokalnych:  
`./routed`

4.4. Sprawdzenie poprawności konfiguracji:

1. łączność i trasy pomiędzy wszystkimi komputerami . Zademonstrować poprawne działanie sieci.  
`route`  
`traceroute 192.168.gs.k itd.`
2. Czas reakcji na uszkodzenie pojedynczego łącza. Zasymulować awarię łącza poprzez rozłączenie jednego interfejsu sieciowego. Zmierzyć czas rekonfiguracji sieci. Sprawdzić i zademonstrować nowe trasy w sieci.
3. Przywrócić wszystkie połączenia. Ponownie zmierzyć czas rekonfiguracji tras w sieci. Sprawdzić nowe trasy w sieci.

4.5. Sprawozdanie:

1. Numery indeksów, imiona i nazwiska osób w grupie.
2. Plan adresacji w sieci.
3. Przybliżony średni czas rekonfiguracji sieci.
4. Opis tras przed(4.4.1) i po rekonfiguracji sieci(4.4.2).