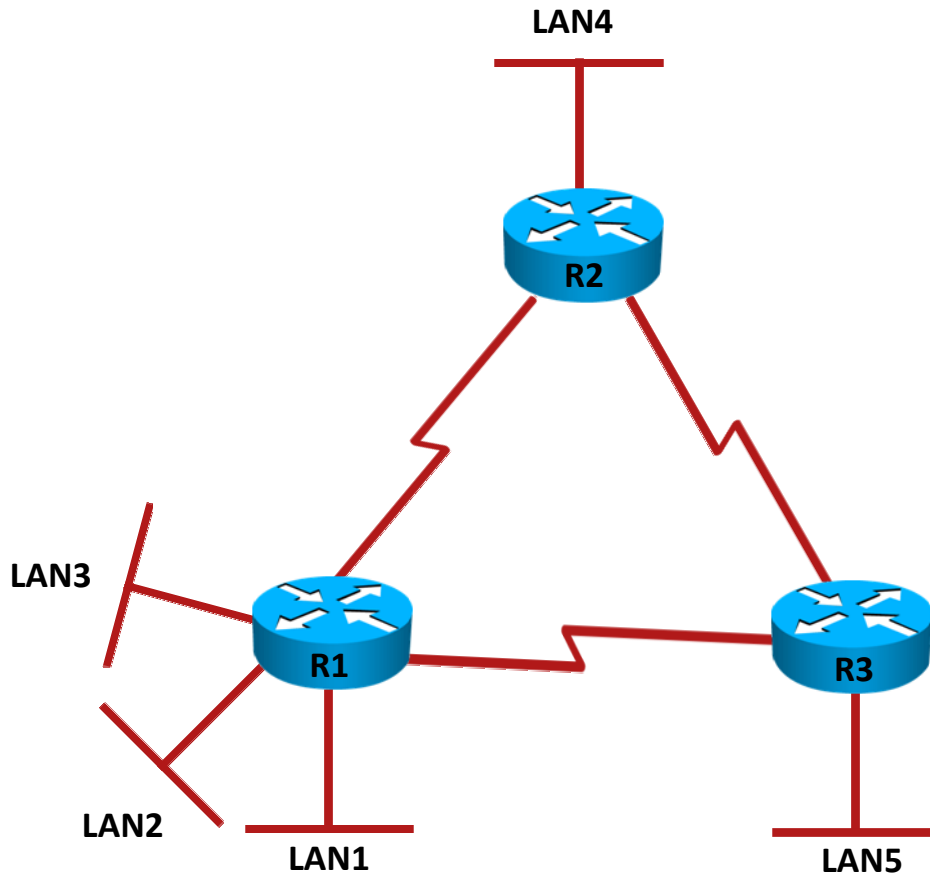


# Configurarea rutelor statice și default

## 1 Topologie



Echipament	Interfață	Adresa IP	Masca	Descrierea interfeței
<b>R1</b>		192.168.12.1	255.255.255.252	Către R2
		192.168.13.1	255.255.255.252	Către R3
	Loopback0	10.1.1.1	255.255.255.0	LAN1
	Loopback1	10.1.2.1	255.255.255.0	LAN2
	Loopback2	10.1.3.1	255.255.255.0	LAN3
<b>R2</b>		192.168.12.2	255.255.255.252	Către R1
		192.168.23.1	255.255.255.252	Către R3
	Loopback0	10.2.2.1	255.255.255.0	LAN4
<b>R3</b>		192.168.13.2	255.255.255.252	Către R1
		192.168.23.2	255.255.255.252	Către R2
	Loopback0	10.3.3.1	255.255.255.0	LAN5

## 2 Obiective laborator

În această activitate, studenții își vor însuși cunoștințele de bază necesare configurării și depanării de rute statice și rute default.

## 3 Cerințe laborator

1. Recapitulare: Trecerea în revistă a modurilor de lucru în CLI și cum se face trecerea între ele.
2. Afișați informații specifice unui ruter, referitoare la:
  - a. Versiunea IOS-ului
  - b. Interfețele unui router
  - c. Adresarea pe scurt a interfețelor unui router
  - d. Configurația curentă
  - e. Tabela de rutare

3. Setări de bază ale router-ului:

- a. Intrați în modul de configurare al router-ului. Observați schimbarea promptului.
- b. Schimbați numele echipamentului în R#, unde # reprezintă numărul router-ului.
- c. Setăți parola *cisco* pe modul privilegiat.
- d. Setăți un banner cu mesajul *Accesul persoanelor neautorizate strict interzis!*.
- e. Setăți parola *cisco* pentru accesul la consolă.
- f. Configurați router-ul pentru acces la distanță(telnet) și setați parola *cisco*.
- g. Configurați ruterul pentru sincronizarea mesajelor de logging cu promptul.
- h. Configurați ruterul astfel încât să nu intre în starea de idle (hint: **exec-timeout**).
- i. Salvați configurarea curentă pentru a fi încărcată la repornirea echipamentului, folosind comanda **copy**.

*Atenție! Acești pași trebuie urmați pentru toate cele 3 routere.*

4. Configurați interfețele fiecărui router conform adresărilor din tabelul de mai sus.

- a. Porniți toate interfețele ruterelor, observând înainte outputul comenzii **show ip interface brief**.
- b. Folosind comanda **show controllers**, determinați care interfață serială care necesită configurarea **clock rate** și configurați-o.
- c. Cu ajutorul utilitarului CDP aflați interfețele prin care sunt conectate ruterile și completați pe topologie.
- d. Configurați fiecare interfață a ruter-ului cu adresele IP menționate mai sus.
- e. Verificați conectivitate între ruterile vecine folosind comanda *ping*.
- f. Salvați din nou configurația curentă, de această dată folosind comanda **write**.

*Atenție! Acești pași trebuie urmați pentru toate cele 3 routere.*

5. Configurați echipamentele astfel încât să existe conectivitate între LAN4 și LAN5.

- a. Configurați pe R2 o rută statică, folosind adresa de next-hop, către LAN5.
- b. Pe R3 configurați o rută **default**, către R2.
- c. Afișați tabela de rutare a fiecărui router.

- d. Testați conectivitatea între R2 și LAN 5 folosind comanda **ping**.
6. Configurați echipamentele astfel încât să existe conectivitate între:
- a. R1 și LAN4 folosind o rută statică având ca next-hop ruterul R2.
  - b. R1 și LAN 5 folosind o rută statică având ca next hop ruterul R3.
  - c. Testați conectivitatea folosind comanda **ping**.
7. Asigurați redundanță în rețea respectând următoarele criterii:
- a. În cazul în care interfața dintre R1 și R2 este închisă, R1 să trimită pachetele către LAN 4 prin ruterul R3.
  - b. În cazul în care interfața dintre R1 și R3 este închisă, R1 să trimită pachetele către LAN 5 prin ruterul R1.
  - c. Pentru a nu mări dimensiunea tabelului de rutare, rutele statice de back-up trebuie să fie introduse în tabelul de rutare doar în momentul în care rutele directe devin inaccesibile.
  - d. Testați păstrarea conectivității prin închiderea interfețelor seriale pe rând între R1 și R2, respectiv R1 și R3.
8. Asigurați conectivitatea între R2 și LAN1, LAN2, LAN3 cu un număr minim de rute statice. Configurați ruterul R1 astfel încât să asigurați conectivitate între cele trei lan-uri și ruterul R3, fără a modifica configurația actuală a ruterului R3.