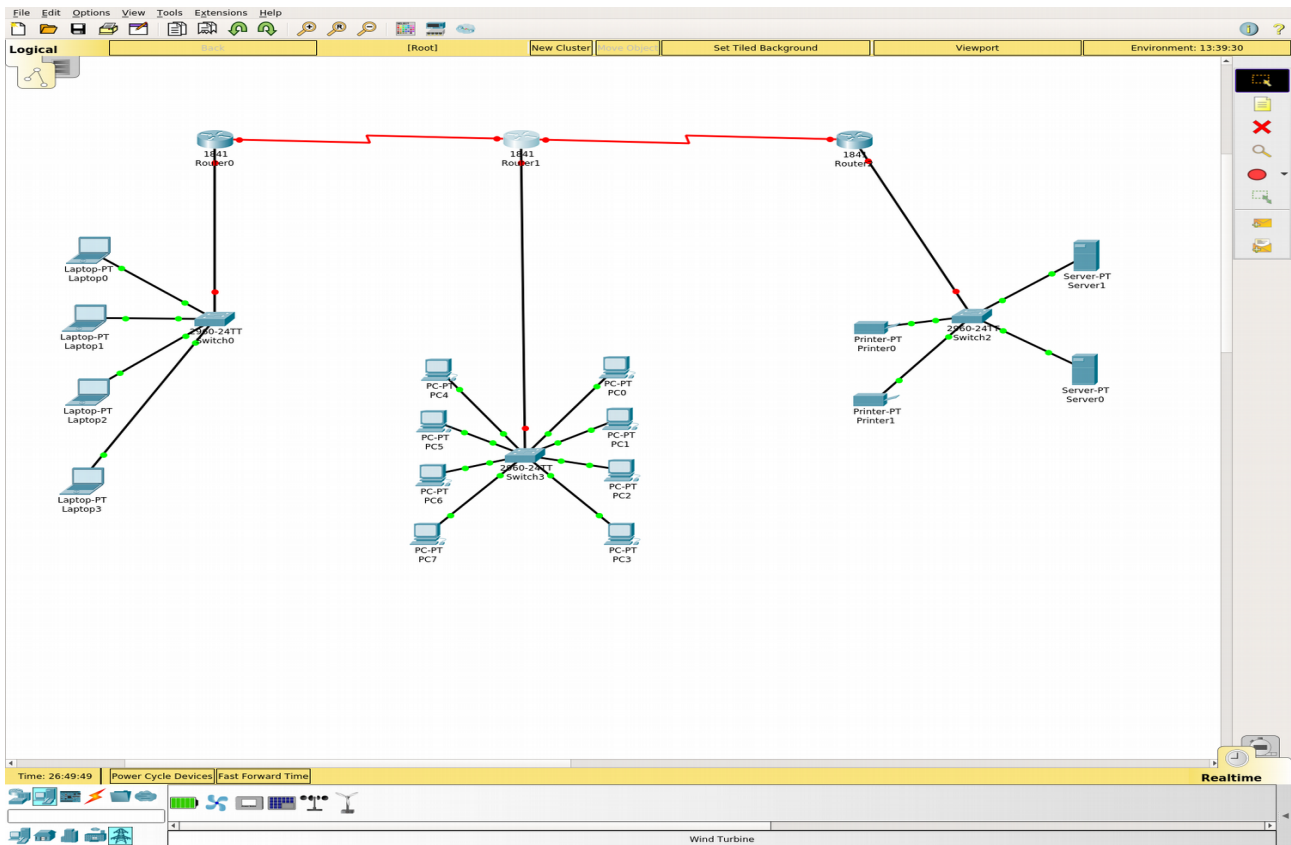


### Lab 3. Setarea algoritmilor de routing la subrețele locale.

Această lucrare de laborator se bazează pe configurația făcută la lucrarea precedentă.



Data aceasta este necesar de configura routere Router0, Router1, Router2 în așa mod, că toate subrețele să aibă posibilitatea de a se schimba cu packetele de tip TCP.

Configurația pentru interfața F0/0 a Routerului0 arată în felul următor:

```
Router>enable
Router#configure terminal
Router(config)#interface FastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
```

Interfața serială poate fi configurată în felul următor:

```
Router>enable
Router#configure terminal
Router(config)#interface Serial 0/1/0
Router(config-if)#ip address 10.1.1.5 255.255.255.252
Router(config-if)#clock rate 4000000
Router(config-if)#no shut
```

Pentru a vizualiză setări curente a Routerului se utilizează comanda:

```
Router#show ip int brief
```

Modifier **brief** indică că, este necesar de vizualizat informația în forma scurtă.

**Router#show ip int brief**

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	192.168.1.254	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/1/0	10.1.1.5	YES	manual	up	up
Serial0/1/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

Pentru a vizualiza setul de protocoale, pe care le suportă router ales, se utilizează comanda:

**Router#show protocols**

Global values:

Internet Protocol routing is enabled  
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up  
Internet address is 192.168.1.254/24  
FastEthernet0/1 is administratively down, line protocol is down  
Serial0/1/0 is up, line protocol is up  
Internet address is 10.1.1.5/30  
Serial0/1/1 is administratively down, line protocol is down  
Vlan1 is administratively down, line protocol is down

Comanda aceasta este utilă încă prin faptul, că arată masca pentru fiecare subrețea.

Pentru a vizualiza tabel de rutare se utilizează comanda:

**Router#show ip route**

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP  
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area  
\* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR  
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets  
C 10.1.1.4 is directly connected, Serial0/1/0  
C 192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0

Pentru a seta routing static este necesar de adăugat o regulă nouă în table de routing. Pentru Router0 este sens de adăugat regula care va redirectiona toate packetele care merg în afara subrețelei 192.168.1.0 255.255.255. Pentru a adăuga această regulă introduceți următoarele comenzi:

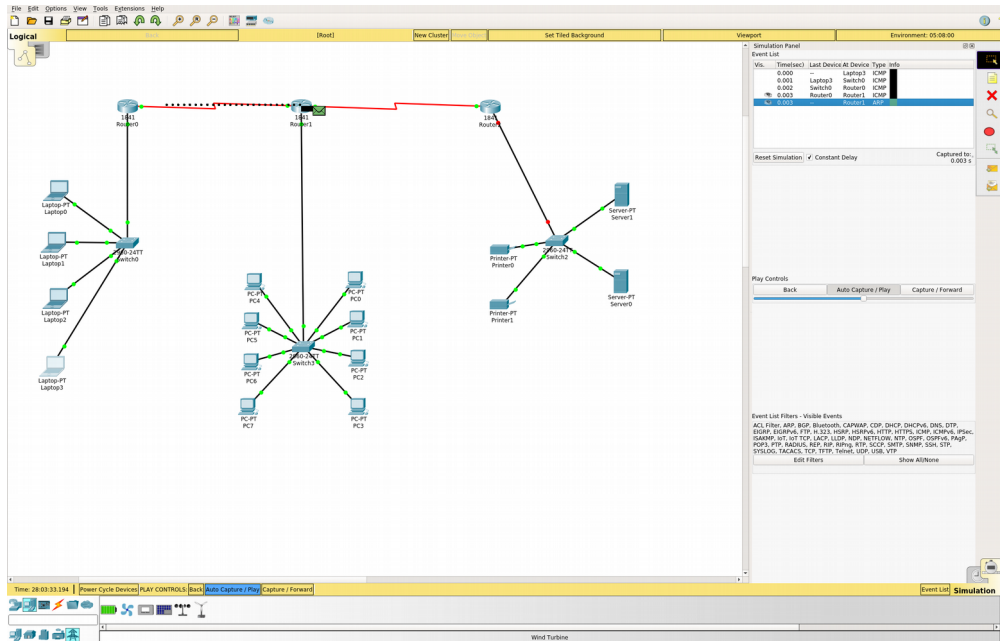
**Router>enable**

**Router#configure terminal**

**Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 S0/1/0**

**Router(config)#exit**

Încercați sa faceți ping request din subrețea 0 la subrețea 1. Vizualizați acest request. Explicați comportamentul fiecărui dispozitiv din lanțul de comunicare.



Pentru a avea conectarea corectă la router1 trebuie să fie setate reguli de rutarea la mai 3 subrețele. Adică, metoda de rutare statică nu poate fi utilizată. Pentru a seta rutare statică se utilizează următoarele comenzi:

```

Router>enable
Router#configure terminal
Router(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.1.1.5

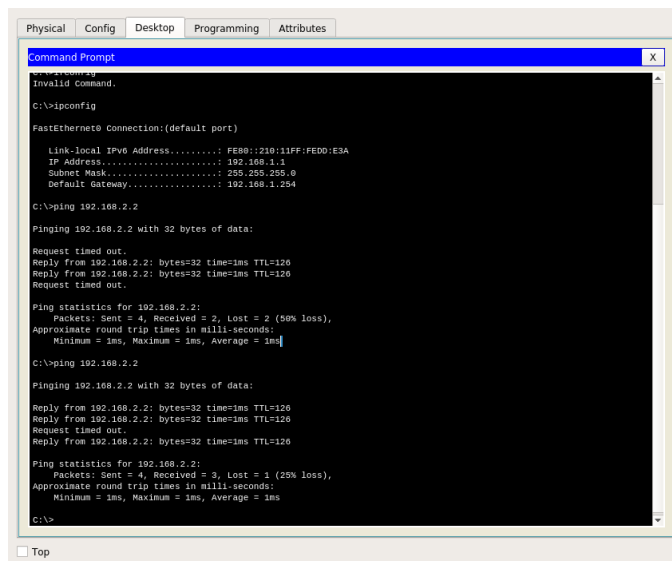
```

Sau dacă cunoașteți prin ce interfață o anumită subrețea poate fi ajunsă:

```

Router(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 S0/1/0

```



**Repetăți pașii de setare verificare pentru toate 3 routere, și explicați rezultatele.**