

# Wojskowa Akademia Techniczna

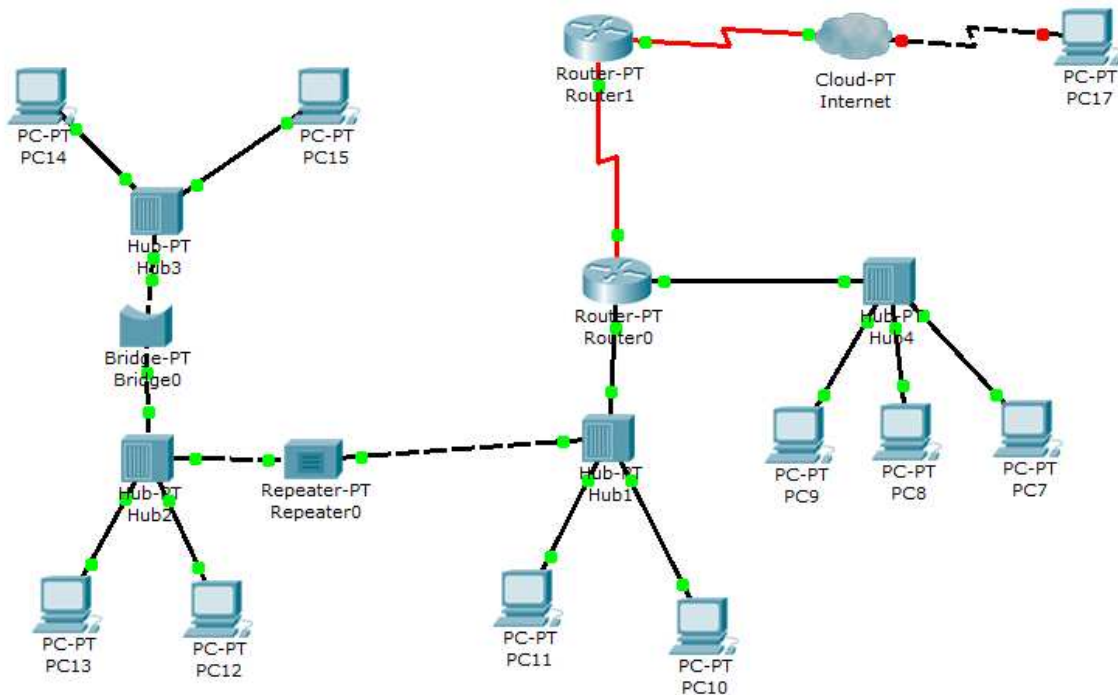


## **Sieci komputerowe** **Sprawozdanie** Temat:Packet Tracer

Wykonał: Krzysztof Piotrowski I7G2S1

Prowadzący: mgr inż. Kamil Renczewski

## 1. Skonstruowany układ:



### Wybrane dane:

Ip	LAN 1	LAN 2	WAN 1	WAN 2	modem
8	44.34.26.240/28	10.150.90.32/27	192.168.7.88/30	192.168.7.92/30	192.168.7.96/30

- Komputer PC17 został wyposażony w modem i skonfigurowany jak w tabelce powyżej oraz połączony z siecią zwykłym kablem telefonicznym do sieci. Jednak w tej wersji packet tracera takie połączenie i skonfigurowanie modemu znajdującego się w PC17 nie działa. Nie działa także polecenie ping localhost'a. Świadczy to o tym że protokół TCP/IP jest wyłączony lub nie działa poprawnie.

### Konfiguracja routera „Router0”(wydruk z konsoli)

```

Router#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status        Protocol

FastEthernet0/0          10.150.90.33    YES manual up            up
FastEthernet1/0          44.34.26.241    YES manual up            up
Serial2/0                 192.168.7.89    YES manual up            up
Serial3/0                 unassigned      YES manual administratively down down
FastEthernet4/0          unassigned      YES manual administratively down down
FastEthernet5/0          unassigned      YES manual administratively down down

```

## Konfiguracja routera „Router1”(wydruk z konsoli)

```
Router#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status        Protocol
FastEthernet0/0         unassigned      YES manual  administratively down  down
FastEthernet1/0         unassigned      YES manual  administratively down  down
Serial2/0                192.168.7.90   YES manual  up             up
Serial3/0                192.168.7.93   YES manual  up             down
FastEthernet4/0         unassigned      YES manual  administratively down  down
FastEthernet5/0         unassigned      YES manual  administratively down  down
```

### 2. Scenariusz 1

Wykorzystując symulator wbudowany program przeprowadziłem symulacje wysyłania kolejno pakietów. Wydruk po zakończeniu symulacji:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC14	44.34.26.243	ICMP		1.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	PC10	10.150.90.37	ICMP		10.000	N	1	(edit)	(delete)
	Failed	PC17	10.150.90.35	ICMP		20.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	PC9	10.150.90.39	ICMP		30.000	N	3	(edit)	(delete)

Jak widać na powyższym obrazku 3 z 4 pakietów dotarło do celu.

### 3. Scenariusz 2

Wykorzystując symulator wbudowany program przeprowadziłem symulacje wysyłania pakietów w kolejności jak w treści zadania. Wydruk po zakończeniu symulacji:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	PC14	44.34.26.243	ICMP		1.000	N	0	(edit)	(delete)
	Failed	PC10	10.150.90.37	ICMP		1.000	N	1	(edit)	(delete)
	Failed	PC17	10.150.90.35	ICMP		10.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	PC9	10.150.90.39	ICMP		20.000	N	3	(edit)	(delete)

Jak widać na powyższym obrazku jedynie 1 pakiet dostał do celu. Pakiety wychodzące z komputerów PC14 i PC10 powodowały liczne kolizje i dlatego nie dotarły do celu. Pakiet z komputera PC17 również nie dotarł do celu jednak tutaj przyczyną jest konfiguracja modemu. Liczne kolizje spowodowane są przez to że w jednej sieci istnieją 3 Huby, które są przyczyną nadmiernego ruchu sieciowego.

#### Wnioski:

Sieci oparte na dużej ilości koncentratorów działają mniej wydajnie niż sieci oparte na przełącznikach. Wynika to z tego że koncentratory odebrane pakiety wysyłają na wszystkie swoje porty generując w ten sposób zbędne obciążenie sieci. Przez takie zachowanie koncentratorów często dochodzi do kolizji pakietów. Dlatego dużo lepszym rozwiązaniem jest korzystanie z przełączników a nie koncentratorów.