

# Sprawozdanie

POLITECHNIKA LUBELSKA			
SIECI ROZPROSZONE			
		LABORATORIUM NR 1	10.10.2017
Podstawy pracy z routerami firmy CISCO			

## Cel ćwiczenia.

Zapoznanie się z routerami firmy CISCO.

Zad 1.

Logowanie na routerze:

d) Wyświetlany jest znak „>”.

e) Użytkownik jest zalogowany w trybie użytkownika(user mode).

Zad 2.

Używanie funkcji pomocy:

b) - access-enable

- access-profile

- clear

- connect

- crypto

- disable

- dissonect

- enable

Zad 3.

Włączenie uprzywilejowanego trybu EXEC:

b)Symbol zachęty zmienił się na „#” co oznacza ,że użytkownik jest zalogowany w trybie uprzywilejowanym(privileged mode).

Zad 4.

Używanie funkcji pomocy:

b)- access-enable

- access-profile

- access-template

- archive

- auto

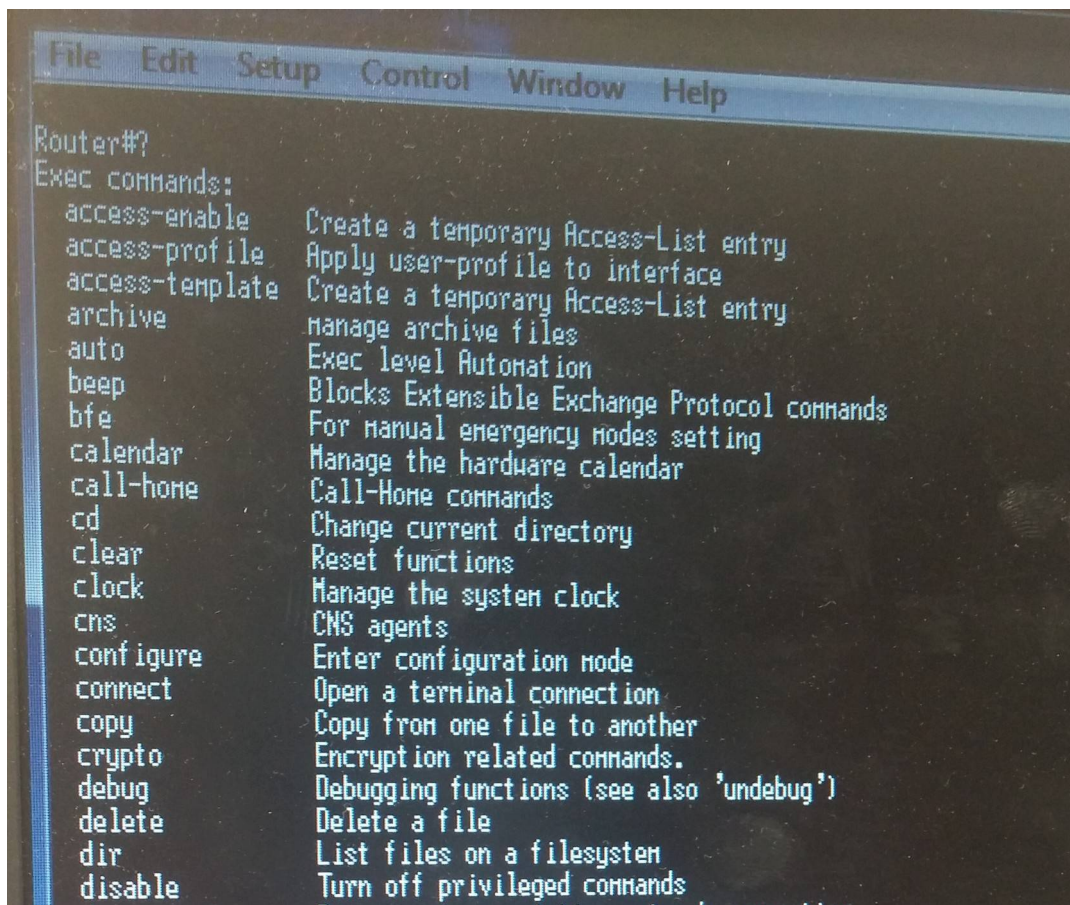
- beep

- bfe

- calendar

- call-home

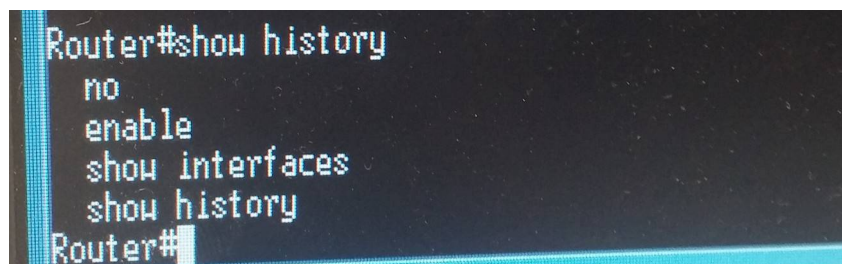
- cd



Zad 5.

Używanie funkcji historii poleceń:

a)



Zad 6.

Polecenia show:

c) W trybie uprzywilejowanym EXEC mamy do wyboru znacznie więcej poleceń niż w trybie użytkownika. Pozwala to na znacznie większą możliwość konfiguracji i obserwacji pracy routera.

d)

- show version zawiera informacje na temat statusu serwera: rodzaj systemu operacyjnego i jego statystykach, specyfikacji i licencji
- show processes wyświetla działające procesy
- show protocols zawiera informacje na temat protokołów routingu
- show memory zawiera informacje o pamięci RAM
- show stacks zawiera informacje o wykorzystanych stosach
- show buffers zawiera informacje o buforach
- show flash zawiera informacje o plikach zapisanych w pamięci flash
- show running-config zawiera konfigurację routera
- show startup-config zawiera informację o zmianach konfiguracji, jej wersji oraz szczegółach

-show interfaces zawiera informacje o interfejsach sieciowych routera

e)

Wersja systemu IOS: 15.1(4)M4

Nazwa pliku z obrazem: „flash0:c2900-universal1k9-mz.SPA.151-4.M4.bin

Procesor: FCZ161820F1 40960KB RAM

Interfejsy Ethernet : 3

Interfejsy szeregowy : 2

NVRAM : 255KB

Pamięć flash: 250880KB

Zad 7.

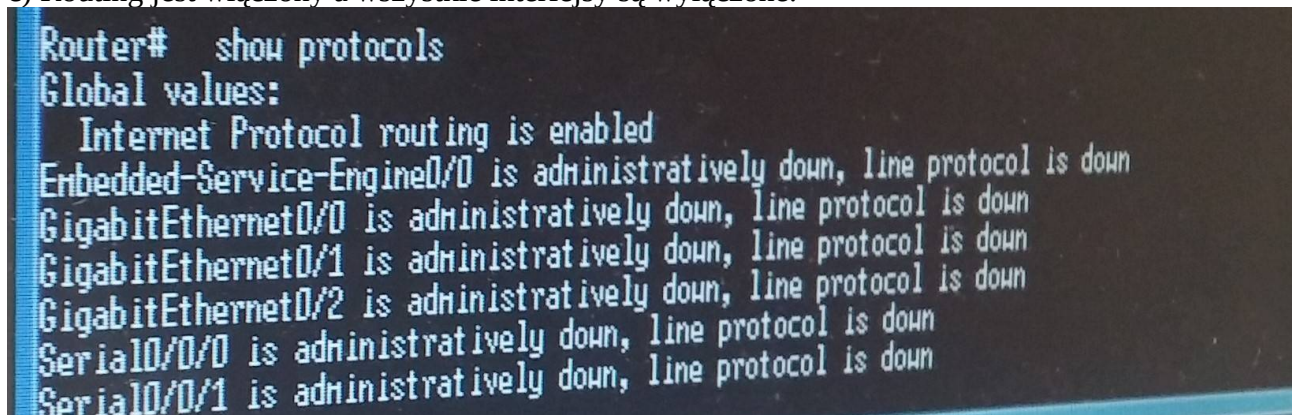
Wyświetlanie informacji dot. interfejsów:

a) MTU(Maximum Transmission Unit)- największy rozmiar ramki(podawany w bajtach) który można przekazać przez warstwę protokołu komunikacyjnego

load(txload-wysyłanie, rxload-pobieranie)-obciążenie interfejsu sieciowego podawany w skali od 1/255 (niskie obciążenie) do 255/255 (wysokie obciążenie)

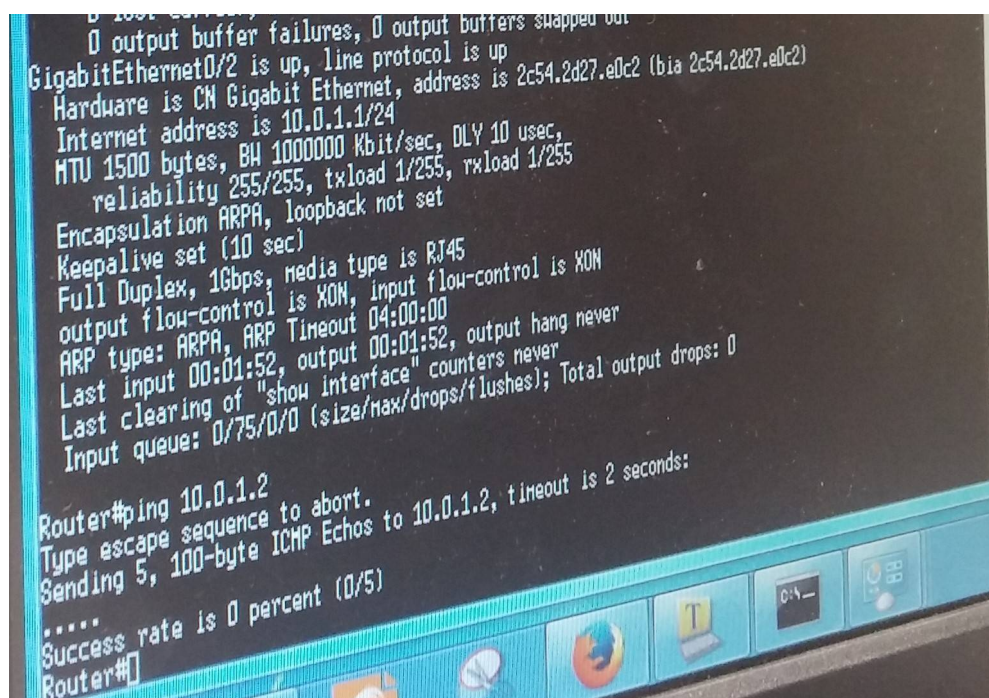
b) Użyto enkapsulacji HDLC

c) Routing jest włączony a wszystkie interfejsy są wyłączone.



```
Router# show protocols
Global values:
  Internet Protocol routing is enabled
Embedded-Service-Engine0/0 is administratively down, line protocol is down
GigabitEthernet0/0 is administratively down, line protocol is down
GigabitEthernet0/1 is administratively down, line protocol is down
GigabitEthernet0/2 is administratively down, line protocol is down
Serial0/0/0 is administratively down, line protocol is down
Serial0/0/1 is administratively down, line protocol is down
```

Zad 8.



```
GigabitEthernet0/2 is up, line protocol is up
Hardware is CN Gigabit Ethernet, address is 2c54.2d27.e0c2 (bia 2c54.2d27.e0c2)
Internet address is 10.0.1.24
MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full Duplex, 10Gbps, media type is RJ45
output flow-control is XON, input flow-control is XON
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:01:52, output 00:01:52, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0

Router#ping 10.0.1.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.1.2, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
Router#
```

Zapora sieciowa uniemożliwiła połączenie

Zad 9.

a) <karta>/<moduł>/<port>

Gdzie:

- karta – oznacza numer karty rozszerzeń, która z kolei posiada miejsca do instalacji modułów zawierających porty.
- moduł – numer modułu w obrębie określonej karty.
- port – numer portu w obrębie określonego modułu.

Elementy numerowane są od 0, która to wartość oznacza najczęściej element wbudowany w router.

b) DTE (Data Terminal Equipment) – końcowe urządzenie komunikacyjne po stronie użytkownika, które służy jako odbiorca lub nadawca sygnałów w sieci komputerowej. Przykład urządzenia: komputer, terminal.

DCE (Data Communications Equipment) – urządzenie będące stroną interfejsu użytkownik-sieć.

Zapewniają fizyczne połączenie z siecią, służą do przekazywania danych i synchronizacji transmisji danych pomiędzy urządzeniami DCE i DTE. Przykładem urządzeń są routery.