



# SPRAWOZDANIE SIECI ROZPROSZONE

Osoba wykonująca	Grupa	Data
Uczelnia	Wydział	Kierunek
Politechnika Lubelska 	Elektrotechniki i Informatyki 	Informatyka I. stopnia, stacjonarne
Temat		
LABORATORIUM NR 1 PODSTAWY PRACY Z ROUTERAMI FIRMY CISCO		

## **zad.1**

**d.** Jaki symbol zachęty jest wyświetlany przez router? znak >

**e.** W jakim trybie pracy jest użytkownik zalogowany? W trybie użytkownika.

## **zad. 2**

**b.** Wpisz osiem dostępnych poleceń wyświetlanych przez router.

access-enable

access-profile

clear

connect

crypto

disable

disconnect

emm

**zad.3 b.** Jak zmienił się symbol zachęty i co to oznacza?

Symbol zachęty zmienił się na znak #. Oznacza to, że znajdujemy się w trybie uprzywilejowanym.

**zad 4. b.** Wypisz dziesięć (10) dostępnych poleceń wyświetlanych przez router.

access-enable  
access-profile  
access-template  
archive  
auto  
beep  
bfe  
calendar  
call-home  
cd

**zad 5. a.** Użyj polecenia show history, aby wyświetlić zawartość bufora poleceń. Podaj wynik działania tego polecenia.

enable  
clear (próbowałem wyczyścić zawartość konsoli)  
show history

**zad 6. c.** Opisz max. 3 zdaniami, Czym różni się ta odpowiedź od danych wyświetlonych w trybie EXEC użytkownika

W trybie uprzywilejowanym mamy dostęp do większej ilości poleceń, ponieważ mamy większe uprawnienia.

**d.** Należy przetestować działanie poniższych poleceń i dla każdego z nich podać opis

czemu służy (jakie informacje udostępnia) dane polecenie

- **show version** - informacje o hardware i software
- **show processes** - statystyki aktywnych procesów
- **show protocols** - aktywne sieciowe protokoły routingu
- **show memory** - statystyki pamięci routera
- **show stacks** - wykorzystanie stosu przez procesy
- **show buffers** - statystyki buforów routera
- **show flash** - informacje o pamięci flash routera
- **show running-config** - aktywny plik konfiguracyjny
- **show startup-config** - startowy plik konfiguracyjny
- **show interfaces** - statystyki skonfigurowanych interfejsów w routerze

e. Na podstawie poprzedniego punktu należy odpowiedzieć na poniższe pytania:

- Jaka jest wersja systemu IOS? system C2900-UNIVERSALK9-M, **wersja 15.1(4)M4**

- Jaka jest nazwa pliku z obrazem systemu (IOS)?

flash0:c2900-universalk9-mz.SPA.151-4.M4.bin

- Podaj typ procesora (CPU) i wielkość pamięci RAM, w jaką wyposażony jest router.  
BOARD ID

- Jaka jest liczba interfejsów Ethernet, w które jest wyposażony router? 3

- Jaka jest liczba interfejsów szeregowych?

- Kopia zapasowa pliku konfiguracyjnego routera jest zapisana w nieulotnej pamięci o

dostępie swobodnym (NVRAM). W jaką ilość pamięci NVRAM jest wyposażony router? 255Kb

- System operacyjny routera (IOS) jest przechowywany w pamięci błyskowej. W jaką ilość pamięci błyskowej jest wyposażony router? 175730688 bajtów

### **zad 7.**

**Co to jest MTU?** Jest to maksymalny rozmiar pakietu jaki może przejść przez dany interfejs (Maximum Transmission Unit).

**Co to jest load?** Jest to miara obciążenia. Dzieli się na txload i rxload.

Odszukaj informacje o typie enkapsulacji dotyczące wybranego interfejsu Serial:  
Jaką

zastosowano enkapsulację warstwy łącza danych? HDLC.

**c.** W wierszu poleceń routera wpisz polecenie show protocols. Jakie istotne informacje

zostały wyświetlone? Aktywne protokoły routingu wraz z aktywnymi gniazdami i ich adresy sieciowe.

### **zad. 8g.**

GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up

Hardware is CN Gigabit Ethernet, address is 6c20.561f.e458 (bia 6c20.561f.e458)

**Description: LAB**

**Internet address is 10.0.0.1/24**

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, 1Gbps, media type is RJ45

output flow-control is XON, input flow-control is XON

ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00

Last input 00:00:00, output 00:00:02, output hang never

Last clearing of "show interface" counters never  
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0  
Queueing strategy: fifo  
Output queue: 0/40 (size/max)  
5 minute input rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec  
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
367 packets input, 32604 bytes, 0 no buffer  
Received 207 broadcasts (0 IP multicasts)  
0 runts, 0 giants, 0 throttles  
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored  
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input  
23 packets output, 2286 bytes, 0 underruns  
0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets  
0 unknown protocol drops  
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred  
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output  
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

#### **zad 9.**

**1.W składni polecenia konfigurującego interfejsy sieciowe występuje numer interfejsu. Może on zawierać od jednej do trzech wartości rozdzielonych znakiem ukośnika. Proszę wyjaśnić jaka jest stosowana zasada przy przypisywaniu numerów interfejsów w routerach Cisco.**

Pierwsza wartość oznacza numer slotu, druga - numer portu (np. GigabitEthernet 1/0 - slot 1, port 0).

#### **2.**

**DTE** (Data Terminal Equipment) - jest to tzw. urządzenie końcowe. Jest to urządzenie (zazwyczaj terminal lub komputer) podłączone do dostawcy usługi - DCE.

**DCE** (Data Communications Equipment) - umożliwia urządzeniom DTE dostęp do łączy telekomunikacyjnych. W połączeniu szeregowym zapewnia urządzeniom końcowym połączenie z siecią.