

# Sprawozdanie

POLITECHNIKA LUBELSKA

SIECI ROZPROSZONE

LABORATORIUM  
NR 2

POŁĄCZENIA SIECIOWE Z WYKORZYSTANIEM ROUTERÓW FIRMY  
CISCO

## Zad 1.

Czy i kiedy pojawia się monit o hasło konsoli ? Jak usunąć hasło konsoli ?

Nie pojawia się monit o hasło konsoli do czasu aż użyjemy polecenie enable password. Aby usunąć hasło z konsoli używany polecenia „no enable password”.

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname TESTER
TESTER(config)#exit
^
% Invalid input detected at '^' marker.

TESTER(config)#exit
TESTER#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

TESTER#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
TESTER(config)#line console 0
TESTER(config-line)#password cisco
TESTER(config-line)#login
TESTER(config-line)#exit
TESTER(config)#exit
TESTER#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

TESTER#disable
TESTER>enable
TESTER#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
TESTER(config)#enable password cisco
TESTER(config)#exit
TESTER#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

TESTER#disable
TESTER>enable
Password:
TESTER#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
TESTER(config)#enable secret class
TESTER(config)#exit
TESTER#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

TESTER#disable
TESTER>enable
Password:
Password:
Password:
% Bad secrets

TESTER>enable
Password:
TESTER#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 701 bytes
!
version 15.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname TESTER
```

**i. Wyświetlenie konfiguracji bieżącej routera i umieść ją w sprawozdaniu**

```

TESTER#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 701 bytes
!
version 15.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname TESTER
!
!
!
enable secret 5 $1$mERr$9cTjUIEqNGurQiFU.ZeCil
enable password cisco
!
!
!
!
!
ip cef
no ipv6 cef
!
!
!
!
!
license udi pid CISCO1941/K9 sn FTX15243YTD
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
spanning-tree mode pvst
!
!
!
!

```

j. Czy w pliku konfigu są widoczne hasła ? Czy jakieś hasło jest zaszyfrowane a jeśli tak to które ? Tak, w pliku konfigu są widoczne hasła. Hasło ustawione za pomocą polecenia „enable secret” jest zaszyfrowane. Drugie pozostało bez zmian.

**Zad 4.**

Tak szybko jak naciśniesz klawisz Enter, debugger Cisco IOS informuje, że istnieje nowa trasa, ale jej stan jest False. Innymi słowy trasa nie została dodana jeszcze do tablicy routingu. Dlaczego tak się stało? Co należy zrobić, żeby trasa została dodana?

Interfejs był nieaktywny. Należy użyć polecenia „no shoutdown”.

**e. Wpisz komendę, która pozwala zweryfikować, czy nowa trasa została dodana do tablicy routingu. Wynik komendy powinien być podobny do przykładu przedstawionego poniżej. W tablicy routera R1 powinna znajdować się teraz odpowiednia trasa. Jaka komenda została użyta?**

```
R1#Show ip route
```

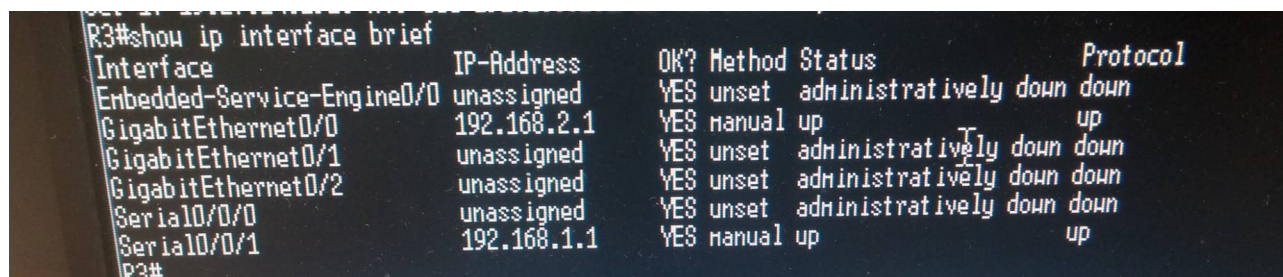
**h. Wykonaj komendę, dzięki której upewnisz się, że interfejs został poprawnie skonfigurowany.**

R1#show controller Serial0/0/0

**Dlaczego trasa jest ciągle w stanie False? Co musisz zrobić, aby upewnić się, że interfejs został całkowicie skonfigurowany?**

Sprawdzić czy interfejs jest aktywny (no shutdown) oraz czy poprawnie zostały zainicjowane adresy ip na portach gigabitethernet oraz serial. Można użyć do tego polecenia „show interface brief”.

**j. Wykonaj komendę, dzięki której upewnisz się, że interfejs został poprawnie skonfigurowany.**



Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Embedded-Service-Engine0/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
GigabitEthernet0/0	192.168.2.1	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
GigabitEthernet0/2	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/0/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/0/1	192.168.1.1	YES	manual	up	up

R2#show interface brief

**k. Wpisz komendę, która pomoże zweryfikować, czy nowa trasa została dodana do tablic routingu routerów R1 i R2. Wynik komendy powinien być podobny do przykładu przedstawionego poniżej. W tablicy routingu routera R1 powinny zostać umieszczone dwie trasy, natomiast w tablicy routingu routera R2 - jedna. Jaka komenda została użyta?**

R1#show ip route

R2#show ip route

Czy test ping z PC3 do PC1 zakończył się sukcesem? Nie

Czy test ping z PC3 do PC2 zakończył się sukcesem? Nie

Czy test ping z PC2 do PC1 zakończył się sukcesem? Nie

Czy test ping z R1 do R3 zakończył się sukcesem? Nie

**Wszystkie testy powinny zakończyć się negatywnie. Dlaczego?**

W tablicy routingu nie ma informacji o innych trasach niż są obecnie podłączone do routera.



```
end
R1#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, 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
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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, H - NHRP, I - LISP
       + - replicated route, % - next hop override

Gateway of last resort is not set

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       172.16.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       172.16.3.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
R1#
```

Ile interfejsów jest aktywnych na routerach R1 i R3? 2

Dlaczego na routerze R2 są aktywne trzy interfejsy?

Na routerze R2 jest jeden interfejs GigabitEthernet oraz dwa interfejsy serial.

b. Wyświetl tablicę routingu poszczególnych routerów. Podaj właściwe polecenie.

```
end
R1#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, 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
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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, H - NHRP, I - LISP
       + - replicated route, % - next hop override

Gateway of last resort is not set

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       172.16.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       172.16.3.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
R1#
```

R1# show ip route

Jakie sieci z diagramu topologii nie są wyświetlane w tablicy routingu routera R1?

172.16.1.0/24

192.168.1.0/24

192.168.2.0/24

172.16.2.0/24

R2#show ip route



```

R2#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, H - 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
        i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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, H - NHRP, I - LISP
        + - replicated route, % - next hop override

Gateway of last resort is not set

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       172.16.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       172.16.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
R2#

```

Jakie sieci z diagramu topologii nie są wyświetlane w tablicy routingu routera R2?

172.16.3.0/24  
 172.16.2.0/24  
 192.168.1.0/24  
 192.168.2.0/24

R3#show ip route

```

R3#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, H - 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
        i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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, H - NHRP, I - LISP
        + - replicated route, % - next hop override

Gateway of last resort is not set

192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/1
L       192.168.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/1
C       192.168.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
L       192.168.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       192.168.2.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
R3#

```

Jakie sieci z diagramu topologii nie są wyświetlane w tablicy routingu routera R3?

172.16.3.0/24  
 172.16.2.0/24  
 172.16.1.0/24

**Dlaczego nie wszystkie sieci są wyświetlane w tablicy poszczególnych routerów?**

Ponieważ nie ma dodanych tras do sieci między routerami. Należy je dodać ręcznie ponieważ router nie dodaje sam tras do nieznanych sieci.