

LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH

**Data wykonania
ćwiczenia:**

13.04.2023

Rok studiów:

2

Semestr:

4

Grupa studencka:

2

Grupa laboratoryjna:

2B

Ćwiczenie nr.

7

Temat: Konfiguracja ustawień początkowych przełączników

Osoby wykonujące ćwiczenia:

1. Igor Gawłowicz

Katedra Informatyki i Automatyki

1. Sprawdź domyślną konfigurację przełącznika

- Po naciśnięciu odpowiedniego switcha w panelu CLI możemy wpisywać tekst, jedną z kluczowych komend jest tutaj komenda **enable**, która pozwala nam wejść w tryb uprzywilejowanego użytkownika.
- Następnie możemy wyświetlić bieżącą konfigurację poprzez **show running-config** lub w skrócie **show run**

```
Switch#show run
Building configuration...

Current configuration : 1086 bytes
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
hostname Switch
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id

interface FastEthernet0/1
interface FastEthernet0/2
interface FastEthernet0/3
|
\
interface FastEthernet0/24

interface GigabitEthernet0/1
interface GigabitEthernet0/2
interface Vlan1
no ip address
shutdown

line con 0

line vty 0 4
login
line vty 5 15
login

end
```

2. Stworzenie podstawowej konfiguracji przełącznika.

- z trybu uprzywilejowanego użytkownika za pomocą komendy **configure terminal** możemy wejść w tryb konfiguracji. Z poziomu, którego możemy wprowadzić wiele zmian takich jak na przykład zmiana nazwy hosta - **hostname S1**, od teraz zamiast *switch* nazwa naszego switcha to *S1*.
- Oprócz zmiany nazwy możemy także ustalić hasła dla poszczególnych elementów switcha. Dla przykładu wejdziemy w konfigurację pierwszej linii konsoli za pomocą polecenia **line console 0**, a

następnie ustawić hasło poleceniem **password letmein**, gdzie fraza *letmein* będzie naszym hasłem.

```
S1#configure t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)#line console 0
S1(config-line)#password letmein
S1(config-line)#login
S1(config-line)#exit
```

Będziemy mogli teraz zauważyć że wyjściu na początek konsoli poleceniem **exit** terminal poprosi nas o hasło, aby kontynuować.

- Nakładanie hasła na poszczególne linie nie jest jedynym co możemy zrobić żeby wzmocnić zabezpieczenia, możemy także nałożyć hasła na sam tryb uprzywilejowany. Zrobimy to za pomocą polecenia **enable password c1\$c0**, które sprawia że od teraz za każdym razem gdy użyjemy polecenia **enable** terminal poprosi nas o hasło.
- Możemy teraz sprawdzić czy hasła zostały nałożone poprawnie ponawiając komendę **show run**

Building configuration...

```
Current configuration : 1131 bytes
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
hostname S1

**enable password c1$c0**

spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
interface FastEthernet0/1
interface FastEthernet0/2
|
\
interface FastEthernet0/24
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
interface Vlan1
no ip address
shutdown

line con 0
**password letmein**
login
!
line vty 0 4
```

```
login
line vty 5 15
login

end
```

- Możemy zaobserwować, że hasła są tutaj zapisane jawnym tekstem, aby temu zapobiec możemy użyć polecenia **secret** do komendy nakładającej hasło **enable secret itsasecret**. Po zrobieniu tego możemy zobaczyć że hasła do polecenia **enable** wyglądają następująco:

```
enable secret 5 $1$mERr$ILwq/b7kc.7X/ejA4Aosn0
enable password c1$c0
```

nasze sekretne hasło jest teraz zaszyfrowane.

Jeśli chcemy zaszyfrować także wcześniejsze hasła możemy użyć polecenia **service password-encryption**, które sprawi że wszystkie hasła w tym switchu zostaną ukryte.

3. Konfiguracja banera MOTD

- W terminalu switcha możemy ustawić coś takiego jak MOTD - Message of the Day czyli wiadomość dnia, dzięki czemu każdy użytkownik otwierający terminal zobaczy ustawioną przez nas wiadomość.
Zrobimy to za pomocą polecenia **banner motd "This is a secure system. Authorized Access Only!"**.

4. Upewnij się, że konfiguracja jest ustawiona za pomocą polecenia show run.

- Po sprawdzeniu, że konfiguracja jest prawidłowa pozostaje nam zapisanie jej lokalnie za pomocą polecenia:
**copy run startup-config **

5. Konfiguracja S2

Network				
S1				
✓ Banner MOTD	Correct	6	Basic Security C...	
Console Line				
✓ Login	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Password	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Enable Password	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Enable Secret	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Host Name	Correct	5	Hostname Config...	
✓ Service Password Encryption	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Startup Config	Correct	5	Configuration Ma...	
S2				
✓ Banner MOTD	Correct	6	Basic Security C...	
Console Line				
✓ Login	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Password	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Enable Password	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Enable Secret	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Host Name	Correct	5	Hostname Config...	
✓ Service Password Encryption	Correct	4	Basic Security C...	
✓ Startup Config	Correct	5	Configuration Ma...	

6. Wnioski

Packet tracker od Cisco jest bardzo przydatnym narzędziem służącym do symulowania rzeczywistych sieci, za pomocą którego możemy naprawdę wiele się nauczyć.