Ćwiczenie – Uruchamianie i restartowanie routera oraz przełącznika

1. Topologia



1. Cele

Część 1: Konfiguracja urządzeń w sieci według przedstawionej topologii

Część 2: Uruchomienie routera i jego restart

Część 3: Uruchomienie przełącznika i jego restart

1. Scenariusz

Przed rozpoczęciem praktycznych ćwiczeń CCNA wymagających użycia ​routera lub przełącznika Cisco upewnij się czy konfiguracje tych urządzeń zostały usunięte i nie posiadają one konfiguracji startowej. W przeciwnym przypadku wyniki realizacji laboratorium mogą być nieprzewidywalne. Laboratorium opisuje szczegółową procedurę dotyczącą uruchomienia i restartu routera oraz przełącznika Cisco.

**Uwaga**: Routery używane w laboratorium to Cisco 1941 ISR (Integrated Services Routers) z oprogramowaniem Cisco IOS 15.2(4)M3 (obraz universalk9). Przełączniki używane w laboratorium to Cisco Catalyst 2960s z oprogramowaniem Cisco IOS 15.0(2) (obraz lanbasek9). Można użyć również innych routerów i przełączników Cisco z różnymi wersjami Cisco IOS. Zależnie od modelu urządzenia i wersji systemu IOS dostępne komendy i wyniki ich działania mogą się różnić od prezentowanych w niniejszej instrukcji.

1. Wymagane wyposażenie
* 1 router (Cisco 1941 z oprogramowaniem Cisco IOS, wersja 15.2 (4) M3 uniwersalny obraz lub porównywalny)
* 1 przełącznik (Cisco 2960 Cisco IOS Release 15.0 (2) obraz lanbasek9 lub porównywalny)
* 2 komputery PC (Windows 7, Vista, lub XP z emulatorem terminala takim jak Tera Term)
* Kable konsolowe do konfiguracji urządzeń Cisco przez port konsolowy
1. Wykonaj konfigurację urządzeń w sieci według przedstawionej topologii
	1. Wykonaj okablowanie zgodnie z topologią.

Podłącz kable konsolowe do urządzeń przedstawionych na schemacie.

* 1. Włącz zasilanie wszystkich urządzeń przedstawionych w topologii.

Przed przejściem do części 2 poczekaj aż wszystkie urządzenia zakończą proces ładowania oprogramowania.

1. Uruchamianie i restart routera
	1. Połącz się z routerem.

W linii poleceń konsoli routera przejdź do trybu uprzywilejowanego EXEC za pomocą polecenia **enable**.

Router> enable

Router#

* 1. Usuń plik konfiguracji startowej z pamięci NVRAM:

Wpisz polecenie **erase startup-config**, aby usunąć konfigurację startową z nieulotnej pamięci RAM (NVRAM).

Router# erase startup-config

Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]

[OK]

Erase of nvram: complete

Router#

* 1. Restartuj router.

Aby usunąć starą konfigurację z pamięci RAM wykonaj polecenie **reload**. Jeżeli pojawi się pytanie, czy kontynuować proces ponownego uruchomienia, naciśnij klawisz **Enter**, aby go potwierdzić. Naciśnięcie dowolnego innego klawisza anuluje proces restartu.

Router# reload

Proceed with reload? [confirm]

\*Nov 29 18:28:09.923: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.

**Uwaga**: Może pojawić się pytanie o zapisanie aktualnej konfiguracji przed restartowaniem routera. Należy odpowiedzieć **no**, a następnie nacisnąć **Enter**.

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: **no**

* 1. Pominięcie początkowej konfiguracji.

Po ponownym uruchomieniu routera zostanie wyświetlone pytanie o przejście do trybu dialogu konfiguracji początkowej. Wpisz **no** i naciśnij klawisz **Enter**.

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: **no**

* 1. Zakończ program automatycznej instalacji.

Zostaniesz poproszony, aby zakończyć program automatycznej instalacji. Należy odpowiedzieć **yes**, a potem nacisnąć **Enter**.

Would you like to terminate autoinstall? [yes]: **yes**

Router>

1. Uruchom przełącznik i restartuj go
	1. Połącz się z przełącznikiem.

W linii poleceń konsoli przełącznika przejdź do trybu uprzywilejowanego EXEC.

Switch>enable

Switch#

* 1. Sprawdzić, czy nie ma żadnych wirtualnych sieci lokalnych (VLAN).

Należy użyć polecenia **show flash** do ustalenia, czy nie zostały stworzone sieci VLAN w przełączniku.

Switch# show flash

Directory of flash:/ (Katalog w pamięci flash:/)

 2 -rwx 1919 Mar 1 1993 00:06:33 +00:00 private-config.text

 3 -rwx 1632 Mar 1 1993 00:06:33 +00:00 config.text

 4 -rwx 13336 Mar 1 1993 00:06:33 +00:00 multiple-fs

 5 -rwx 11607161 Mar 1 1993 02:37:06 +00:00 c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE.bin

 6 -rwx 616 Mar 1 1993 00:07:13 +00:00 vlan.dat

32514048 bytes total (20886528 bytes free)

Switch#

* 1. Usuń plik VLAN.
		1. Jeżeli plik **vlan.dat** został znaleziony w pamięci flash, to należy usunąć ten plik.

Switch# delete vlan.dat

Delete filename [vlan.dat]?[Enter] (Czy usunąć plik [vlan.dat]?)

Zostaniesz zapytany o nazwę pliku. W tym miejscu można zmienić nazwę pliku albo nacisnąć klawisz Enter, w przypadku gdy nazwa pliku jest prawidłowa.

* + 1. Gdy pojawi się pytanie, czy usunąć ten plik, naciśnij klawisz Enter, aby potwierdzić usunięcie. (Naciśnięcie dowolnego innego klawisza przerwie usunięcie.)

Delete flash:/vlan.dat? [confirm]

Switch#

* 1. Usuń plik konfiguracji startowej.

Użyj polecenia **erase startup-config**, aby usunąć plik konfiguracji startowej z pamięci NVRAM. Gdy pojawi się pytanie o potwierdzenie usunięcia pliku konfiguracyjnego, naciśnij klawisz Enter, aby potwierdzić kasowanie. (Wciśnięcie innego klawisza spowoduje anulowanie procesu.)

Switch# **erase startup-config**

Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]

[OK]

Erase of nvram: complete

Switch#

* 1. Przeładuj przełącznik.

Restartuj przełącznik, aby usunąć stare dane konfiguracyjne z pamięci. Gdy pojawi się pytanie, o ponowny restart przełącznika, naciśnij klawisz **Enter**, aby kontynuować restartowanie. (Naciśnięcie dowolnego innego klawisza anuluje proces restartu.)

Switch# **reload**

Proceed with reload? [confirm]

**Uwaga**: Może pojawić się pytanie o zapisanie aktualnej konfiguracji przed restartowaniem przełącznika. Wpisz **no** i naciśnij klawisz **Enter**.

System configuration has been modified. (Konfiguracja systemu została zmodyfikowana.) Save? [yes/no]:**no**

* 1. Pominięcie początkowej konfiguracji.

Po restartowaniu przełącznika zostanie wyświetlone pytanie o przejście do trybu dialogu konfiguracji początkowej. Wpisz **no** i naciśnij **Enter**.

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: **no**

Switch>

1. Do przemyślenia
	1. Dlaczego konieczne jest usunięcie konfiguracji startowej przed restartowaniem routera?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. Po zapisaniu konfiguracji bieżącej do konfiguracji startowej znalazłeś kilka problemów konfiguracyjnych. W związku z powyższym dokonałeś niezbędnych zmian, aby je naprawić. Jeżeli po dokonaniu tych zmian nastąpi przeładowanie urządzenia, jaką konfigurację będzie miało to urządzenie po ponownym uruchomieniu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_