

Rețele de calculatoare

Lucrare de laborator nr. 3

Structura și configurarea de bază a unui router Cisco

Obiective:

- Studierea structurii și a componentelor routerelor Cisco
- Studierea procedurii de configurare a unui router
- Studierea comenzilor IOS pentru configurarea de baza a unui echipament Cisco.

Mersul lucrării:

- Bazându-vă pe materialele teoretice propuse precum și pe diferite surse de pe Internet studiați structura și a componentele principale ale routerelor Cisco.
- Studiați comenzile sistemului de operare IOS pentru configurarea de baza a routerelor (switch-urilor) Cisco.
- Realizați exerciții practice cu comenzile IOS în cadrul simulatorului Packet Tracer.
 - Realizați exercițiul 1 (fișierul Exercițiul 1.pdf). Pentru o configurare inițială a routerului conectați un calculator la interfața serială și folosiți-l în mod terminal pentru a lucra pe router (nu folosiți tab-ul CLI din meniul contextual).
 - Verificați configurarea implicită a Switchului (intrati în modul privilegiat și lansați comanda `show running-config`),
 - Creați o configurare de bază a Switchului (atribuiți un nume, securizați accesul la linia de consola, verificați dacă accesul la consola este securizat, securizați accesul la modul privilegiat, etc.)
 - Configurați un banner MOTD: "Este permis doar accesul autorizat"
 - Salvați fișierele de configurare în NVRAM (verificați dacă configurarea este exactă folosind comanda `show run`, Salvați fișierul de configurare: `copy running-config startup-config`)
 - Extindeți exercițiul 1 creând o mică rețea dintr-un switch și un al doilea calculator conectate printr-un link Ethernet. Cercetați alte moduri de a va conecta la router din rețea și practicați-le rând pe rând. Atribuiți adrese IP calculatorului din rețea și switch-ului și testați conectivitatea dintre ele.
- Realizați individual exercițiul practic propus pentru ultimele 45 min ale lucrării de laborator. La sfârșitul exercițiului prezentați profesorului scorul afișat în Packet Tracer. Scrieți răspunsurile la întrebări și prezentați-le profesorului la sfârșitul lucrării.

Secțiunea Activitate	Locația Întrebării	Răspuns
Partea 1: Verificați configurarea implicită a routerului	Pasul 2c	
	Pasul 2d	
Partea 2: Configurați și verificați configurarea Inițială a routerului	Pasul 2a	
	Pasul 2c	
	Pasul 2d	
Partea 3: Salvați fișierul de configurare existent	Pasul 1a	
	Pasul 2a (bonus)	

Evaluarea lucrării:

Pentru aceasta lucrare nu se va face raport. Scorul final va fi calculat în conformitate cu tabelul următor bazându-se pe scorul din Pachet Tracer și pe răspunsurile la întrebări.

Secțiunea Activitate	Locația Întrebării	Puncte Posibile	Punctaj obținut
Partea 1: Verificați configurarea implicită a routerului	Pasul 2c	10	
	Pasul 2d	2	
Total Partea 1		12	
Partea 2: Configurați și verificați configurarea Inițială a routerului	Pasul 2a	2	
	Pasul 2c	5	
	Pasul 2d	6	
Total Partea 2		13	
Partea 3: Salvați fișierul de configurare existent	Pasul 1a	5	
	Pasul 2a (bonus)	5	
Total Partea 3		10	
Scorul din Packet Tracer		80	
Scor Total (cu bonus)		105	

Subiecte pentru studiu

1. Ce este un router (sau switch) și cum se configurează el.
2. Metodele de acces pe router, identificarea porturilor disponibile și rolurile lor.
3. Fișierele de configurare a unui router
4. Modurile de acces pe router, rolurile lor și procedura de trecere dintr-un mod în altul
5. Structuri de comandă în IOS
- 6.