Un set de sarcini de concurs pentru disciplina MANAGEMENTUL SISTEMELOR

REȚEA pentru utilizare în cadrul Competiției de Competențe Profesionale
MANAGEMENTUL SISTEMULUI DE REȚEA, organizat în cadrul proiectului „SkillsComp:
Concursuri de competențe ca oportunitate pentru dezvoltarea educației și formării profesionale”
la Varșovia, în perioada 21-22 martie 2024

Întocmit de: Dr. ing. Janusz Korniak

Sarcină semifinală

Partea de proiectare și implementare

Introducere

Sarcina de concurs conține o topologie de rețea care nu este complet proiectată și configurată.
Sarcina participantului este de a proiecta și configura componentele de rețea specificate. Sarcina are o limită de timp de 90 de minute, iar înainte de acest timp, fișierul de simulare salvat trebuie încărcat pe netacad.com în clasa "?????????" de pe netacad.com, împreună cu un fișier text. Fișierul text este utilizat pentru a înregistra pașii de proiectare.

Tabela de adresare ISP-A

Nume dispozitiv Interfață		Adresă	Servicii
lewy.konkurs.edu Ethernet		201.1.10.100/24	DNS, www
prawy.konkurs.edu Ethernet		201.1.20.200/24 2001:cafenea:1:20::200/64	DNS, www
ISP-A	G0/0/0.10	201.1.10.1/24	
	G0/0/0.20	201.1.20.1/24 2001:cafenea:1:20::1/64	
	G0/0/2	172.31.12.1/30	
	S0/2/0	172.31.12.5/30	

Sarcini de îndeplinit:

Pregătirea adresării IPv4

Presupuneri:

- Sunt disponibile două rețele:
  - o 201.10.10.0/24 – public pentru divizare folosind VLSM
  - o 10.0.0.0/8 – privat pentru o împărțire convenabilă a administrării. Folosește lungimea prefixul subrețelei /24
- Coloana vertebrală a rețelei L3 (conexiunile de nivel 3) reprezintă legăturile dintre:
  - Sediu central – Sucursală (adresă privată)
  - o Sediul central – C1 (adresare publică)
  - despre C1 – C2 (adresă privată)
  - o C2 – server GS (adresare privată)
  - o Sucursală – Od1 (adresă privată)
- Spațiul de sonorizare publică ar trebui împărțit după cum urmează:
  1. Vlan 10, nume: DC-A: 20 de gazde
  2. Vlan 20, nume: DC-B: 12 gazde
  3. Vlan 30, nume: DC-C: 6 gazde
  4. Central – C1: 2 gazde
- Ordinea de atribuire a adreselor de subrețea (conform regulii de la cea mai mare la cea mai mică) este următoarea: mai sus și menținând continuitatea
- Spațiul de adresare privat ar trebui împărțit după cum urmează:

- o C1 – C2: prima (zero) subrețea conform schemei 10.1.x.0/24
- o C2 – server GS: a doua subrețea conform schemei 10.1.x.0/24
- o Sediul central – Sucursală: a treia subrețea conform schemei 10.1.x.0/24
- o Ramură – Od1: a patra subrețea conform schemei 10.1.x.0/24

Administrator de rețea: 10.2.1.0/24

- o Vlan 40, nume: Prac0 – subrețea conform schemei 10.3.v.0/24, v- număr VLAN
- o Vlan 41, nume: Prac1 – subrețea conform schemei 10.3.v.0/24, v- număr VLAN
- o Vlan 42, nume: Prac2 – subrețea conform schemei 10.3.v.0/24, v- număr VLAN
- o Vlan 50, nume: Gr1 – subrețea conform schemei 10.4.v.0/24, v- număr VLAN
- o Vlan 60, nume: Gr2 – subrețea conform schemei 10.4.v.0/24, v- număr VLAN
- o Vlan 70, nume: Gr3 – subrețea conform schemei 10.4.v.0/24, v- număr VLAN

Pregătirea adresării IPv6

Presupuneri:

- Prefixul 2001:bac:a::/48 este disponibil
- Folosește al patrulea hextet pentru a crea o subrețea conform următoarei scheme:
  - o Vlan 10, nume: DC-A: 2001:bac:a:a::/64
  - o Vlan 20, nume: DC-B: 2001:bac:a:b::/64
  - o Vlan 30, nume: DC-C: 2001:bac:a:c::/64
  - o Centrala – C1: 2001:bac:a:1::/64

  Administrator de rețea: 2001:bac:a:2::/64

Configurația coloanei vertebrale a rețelei

- Activați C1 și C2
- Configurați interfețele de conexiune IPv4 Central – C1 folosind prima adresă disponibilă IPv4 pe Central și al doilea pe C1. Subrețea conform planului de adresare.
- Configurați interfețele de conexiune IPv6 Central – C1 folosind identificatorii de interfață 1 pe Central și 2 pe C1. Subrețeaua se realizează conform planului de adresare. Potriviți adresele locale ale legăturii cu ID-ul interfeței din adresa globală.
- Configurați interfețele de conexiune IPv4 Sediul central – Sucursală utilizând prima adresă IPv4 disponibilă pe Sediul central și a doua pe Subrețeaua Sucursalei, conform planului de adresare.
- Configurați interfețele de conexiune IPv4 Branch – Branch1 folosind prima adresă disponibilă IPv4 pe Branch și al doilea pe Branch1. Subrețea conform planului de adresare.
- Configurați canalul Etherchannel 1 de nivel 3 între C1 și C2. Utilizați protocolul și modul PAgP de dorit. Atribuiți ultimele două adrese din pool, dar cea inferioară, lui C1.
- Configurați interfețele de conectare IPv4 C2 – server GS folosind prima disponibilă Adresa IPv4 pe C2 și ultima pe serverul GS. Subrețeaua conform planului de adresare. Includeți gateway-ul implicit.
- Activează interfețele configurate

Configurarea segmentului de rețea Prac

- Conectați SW-C2 la C2 cu porturi Gigabit pe ambele părți (cele mai mici numere de porturi disponibile). Configurați un trunk 802.1q
- Creați trei VLAN-uri cu numerele 40, 41, 41 și nume conform descrierii planului de adresare pe ambele întrerupătoare
- Împărțiți intervalul de porturi fastethernet pe SW-C2 în trei părți și alocați-le VLAN-urilor în mod corespunzător 40,42,42

- Conectați gazdele la primele porturi ale VLAN-urilor individuale: PC3:vlan 40, PC4:vlan 41, PC5: VLAN 42.
- Activați rutarea inter-VLAN pe C2. Folosiți primele adrese din pool-ul de subrețele pentru adresare Interfețe SVI
- Configurați un server DHCPv4 pe C2 pentru cele trei VLAN-uri de mai sus. Folosiți aceleași nume de pool-uri ca și numele VLAN-urilor. Excludeți primele 10 adrese din subrețea. Folosiți adresa serverului DNS: 201.1.20.200. Includeți gateway-urile implicite. Configurați gazdele PC3-5 pentru configurarea automată IPv4.

Configurarea segmentului de rețea de administrare

- Conectați C1 la SW-C1 folosind ultimele porturi disponibile. Convertiți portul de pe C1 ca port L3 (router) și configurați IPv4 și IPv6 folosind primele adrese din pool. Asigurați consecvența porțiunii de gazdă IPv4, a ID-ului interfeței pentru GUA IPv6 și a adresei locale de legătură IPv6.
- Configurați DHVPv6 fără stare pe C1 pentru rețeaua de administrare. Numele pool-ului este Admin. Pentru adresa serverului DNS, utilizați: 2001:CAFE:1:20::200. Configurați gazdele pentru configurarea automată IPv6.
- Configurați PC1 și PC2 cu adrese IPv4 statice (următoarele disponibile). Pe măsură ce adresa serverului DNS este utilizare: 201.1.20.200

Configurarea segmentului de rețea DC

- Configurați VLAN-urile pe C1 și SW-DC conform ipotezelor din planul de adresare.
- Activează rutarea între VLAN-uri pentru IPv4 și IPv6. Folosește primele adrese din pool-uri individuale de subrețele pe interfețele create.
- Configurați un trunchi 802.1q între C1 și SW-DC
- Alocați serverele la VLAN-uri în mod corespunzător: DC-A:vlan10, DC-B:vlan20; DC-C:vlan30
- Configurați static adresele IPv4 și IPv6 ale serverului folosind a doua adresă disponibilă

Configurarea rutării implicite OSPF și IPv4

- Pe toate routerele OSPF, ID-ul procesului ar trebui să fie 1
- Configurați OSPF la sediul central și la sucursală, specificând router-id-ul (1.1.1.1 și respectiv 1.1.1.2) și interfețele implicate în proces cu comanda ip ospf. • Configurați OSPF

pe C1 și C2 folosind comenzile network. Includeți toate rețelele cu măștile lor și configurați interfețele pasive acolo unde este cazul.

- Configurați rutarea implicită către ISP-A pe sediul central și sucursală utilizând adresa IPv4 next-hop. Ruta implicită de la routerul sediului central ar trebui să fie ruta principală, iar ruta de la routerul sucursalei ar trebui să fie ruta de rezervă (utilizați o distanță administrativă de 115). Publicați rutele implicite în OSPF.

Configurația PAT

- Gazdele cu adresare IPv4 privată (10.0.0.0) trebuie să utilizeze serviciul PAT atunci când comunică către ISP-A.
- Gazdele cu adresare publică ar trebui să comunice ocolind serviciul PAT
- Serviciul PAT trebuie să ruleze pe routerele sediului central și ale sucursalei. Traducerea constă în utilizarea adreselor interfețelor care se conectează la ISP-A.
- Folosiți ACL-ul numărul 1 cu o singură intrare.

Configurarea rutării IPv6

- Configurați rutarea statică pe Centrala pentru a direcționa pachetele IPv6 către rețea intern. Faceți intrări statice separat pentru fiecare rețea, indicând GUA IPv6 router de tip next-hop.

- Configurați rutarea implicită IPv6 pe C1 pentru a direcționa pachetele către rețele externe prin router Centrală care indică către GUA IPv6 al routerului următor.

Configurarea ACL-ului

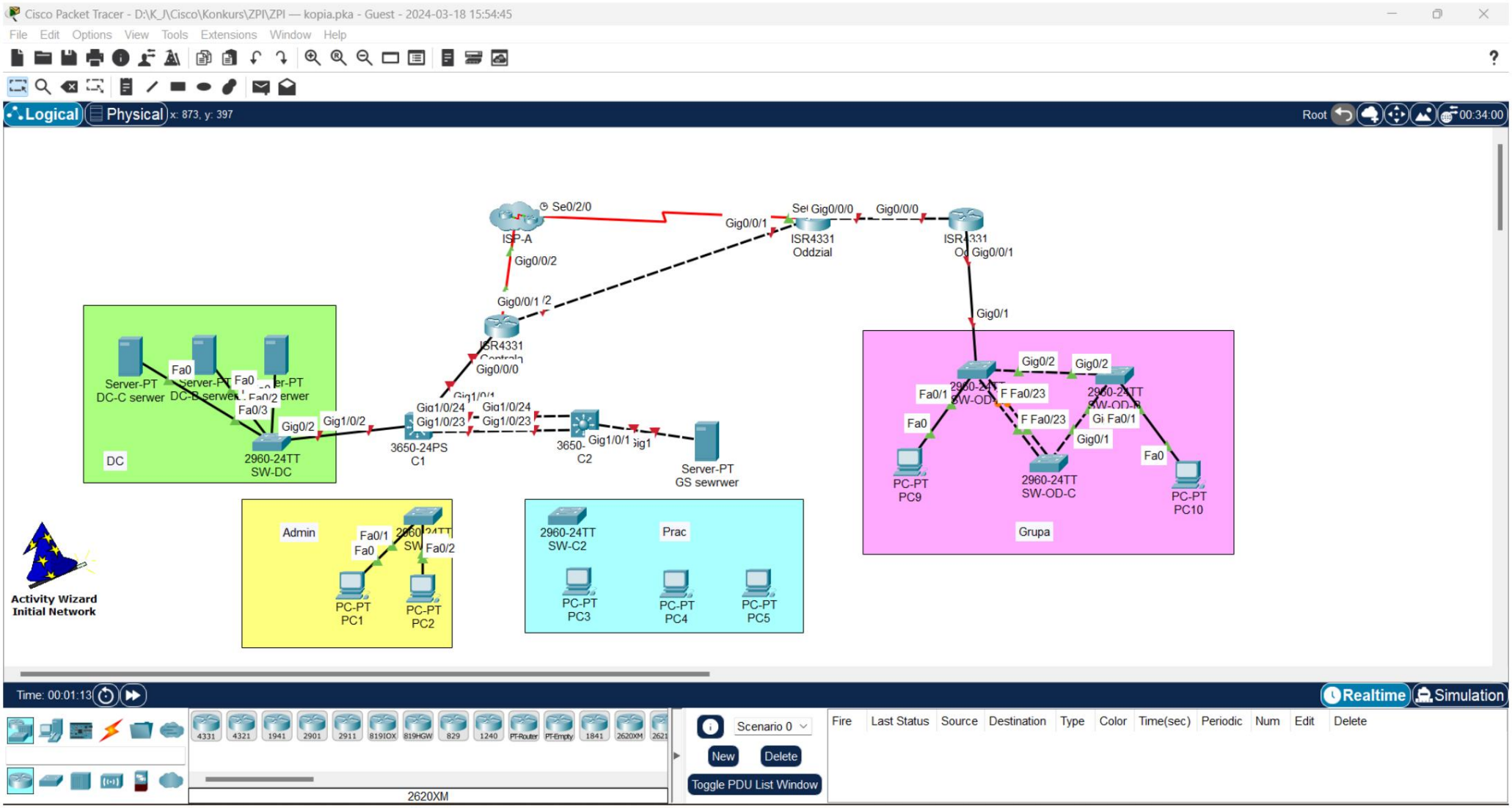
- Restricționați accesul la subrețeaua IPv4 a serverului DC-A din toate subrețelele IPv4 ale segmentului de rețea Grup (10.4.v.0/16) doar pentru protocoalele http și https. Permiteți alt trafic IPv4 între subrețele. Configurați un ACL pe routerul Branch. Folosiți numele ACL: ACL-DC-A
- Numai serverul DC-B nu ar trebui să fie accesibil prin IPv6 din rețele externe. Folosiți numele ACL: ACL-DC-B

Grup de configurare a segmentului de rețea

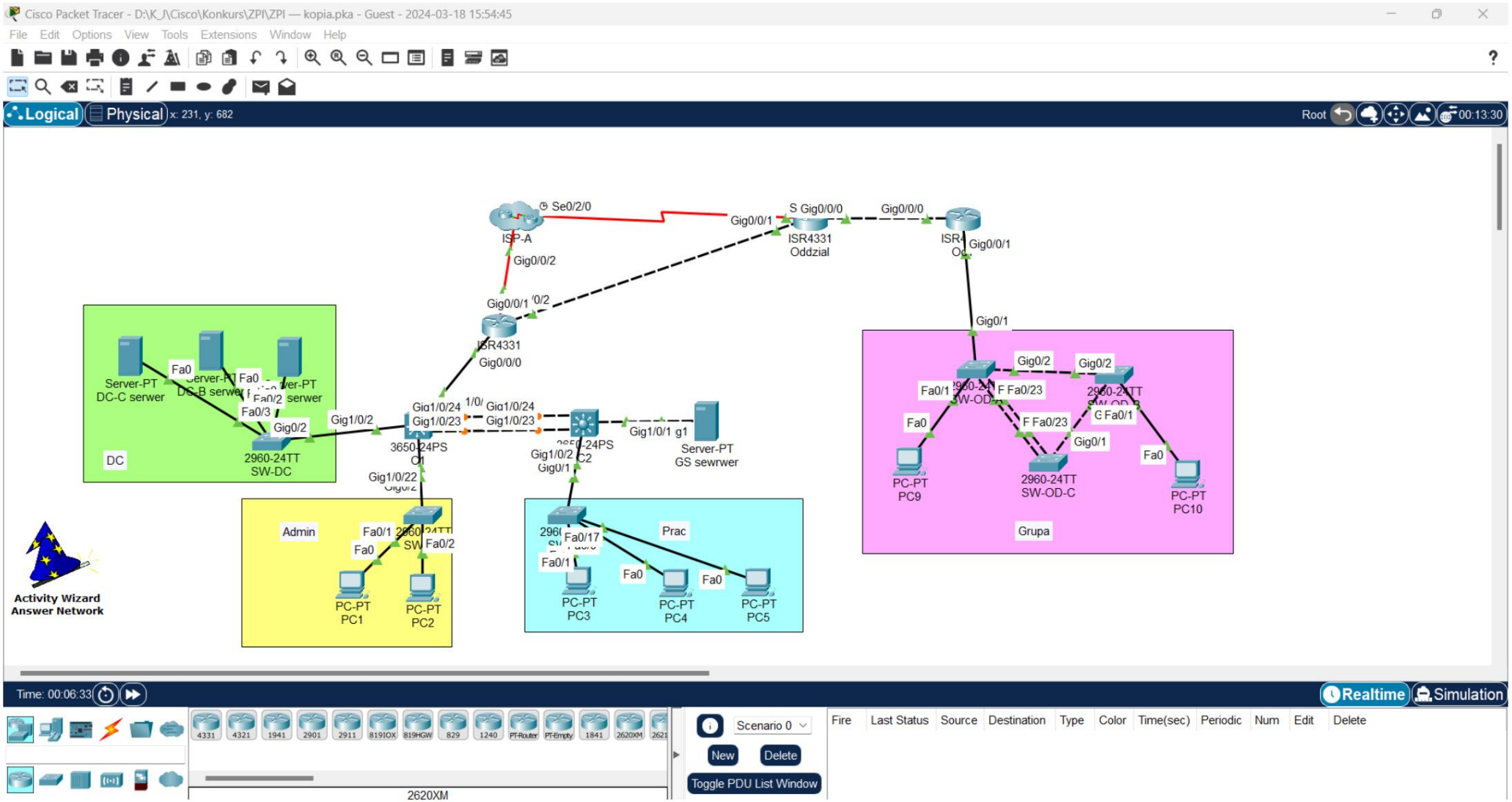
- Configurați Etherchannel 1 între SW-OD-A și SW-OD-C folosind LACP și modul activ. Configurați legătura ca trunchi
- Configurați și conexiunile dintre celelalte switch-uri ca trunchiuri. • Configurați VLAN 50 și VLAN 60 pe toate cele trei switch-uri.
- Activează rutarea între VLAN-urile definite pe Od1. Folosește primele adrese din pool-ul de subrețele pentru adresarea subinterfețelor. Numerele subinterfețelor corespund cu numerele VLAN.
- Atribuiți gazda PC9 la VLAN 50 și PC10 la VLAN 60.
- Configurați gazdele cu adresare IPv4. Folosiți adrese secundare din pool pentru subrețele.
- Schimbați modul protocolului STP pe switch-uri la rapid-pvst. SW-OD-A ar trebui să fie root bridge-ul pentru ambele VLAN-uri. Faceți configurația corespunzătoare fără a specifica explicit prioritatea.

- Schimbați interfața de administrare pe toate cele trei switch-uri la VLAN50. Configurați Adresele IPv4 utilizând ultimele trei adrese din pool pentru switch-urile SW-OD-A, SW-OD-B, respectiv SW-OD-C (ultima).
- Pregătiți switch-ul SW-OD-A pentru administrare la distanță folosind SSH. Domeniu: konkurs.com, lungimea cheii 1024, utilizator: admin1 cu parola cisco1 (parola nu trebuie să fie în text clar). Configurați toate liniile.
- Configurați OSPF pe Od1 folosind comenzile de rețea și adresele și măștile de interfață.

Topologie inițială



Topologie finală



Configurațiile inițiale și finale ale sarcinii de proiectare și implementare

C1 - inițial	C1 - finală
Lipsă	! versiunea 16.3.2 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă C1 ! ! fără rutare ip cef ! rutare unicast ipv6 ! fără cef ipv6! administrator pool dhcp ipv6 dns-server 2001:CAFE:1:20::200 ! ! ! mod spanning- tree pvst ! ! interfață Port-canal1 fără adresă IP switchport 10.0.1.1 255.255.255.0 ! interfață GigabitEthernet1/0/1 fără adresă IP switchport 201.10.10.58 255.255.255.252 duplex viteză automată adresă IPv6 FE80::2 link- local adresă IPv6 2001:BAC:A:1::2/64 ! interfață GigabitEthernet1/0/2 mod switchport trunk ! ! interfață GigabitEthernet1/0/22 fără adresă IP switchport 10.2.1.1 255.255.255.0 duplex viteză automată adresă IPv6 FE80::1 link- local adresă IPv6 2001:BAC:A:2::1/64 ipv6 și altă configurație-flag server dhcp ipv6 Admin ! interfață GigabitEthernet1/0/23

	fără switchport fără adresă IP grup-de- canale 1 mod duplex dezirabil auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet1/0/24 fără switchport fără adresă IP grup-de-canale 1 mod duplex dezirabil auto viteză auto ! ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! interfață Vlan10 adresă-mac 00d0.baab.2d01 adresă IP 201.10.10.1 255.255.255.224 adresă ipv6 FE80::1 link-local adresă ipv6 2001:BAC:A:A::1/64 ! interface Vlan20 adresă-mac 00d0.baab.2d02 adresă ip 201.10.10.33 255.255.255.240 adresă ipv6 FE80::1 link-local adresă ipv6 2001:BAC:A:B::1/64 ! interface Vlan30 adresă-mac 00d0.baab.2d03 adresă ip 201.10.10.49 255.255.255.248 adresă ipv6 FE80::1 link-local adresă ipv6 2001:BAC:A:C::1/64 ! router ospf 1 modificări-de- adiacență-în-log interfață-pasivă GigabitEthernet1/0/2 interfață-pasivă GigabitEthernet1/0/22 rețea 10.0.1.0 0.0.0.255 zonă 0 rețea 10.2.1.0 0.0.0.255 zonă 0 rețea 201.10.10.0 0.0.0.31 zonă 0 rețea 201.10.10.32 0.0.0.15 zonă 0 rețea 201.10.10.48 0.0.0.7 zonă 0 rețea 201.10.10.56 0.0.0.3 zonă 0 ! ip fără clase! ip flow- export versiunea 9 !

	Rută ipv6 ::/0 2001:BAC:A:1::1 ! ! linie con 0! linie aux 0! linie vty 0 4 autentificare! ! sfârșit

C2 - inițial	C2 - versiunea
Lipsă	 finală ! versiunea 16.3.2 fără marcaje temporale de serviciu, jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă C2 ! ! ! ip dhcp adresă- exclusă 10.3.40.1 10.3.40.10 ip dhcp adresă-exclusă 10.3.41.1 10.3.41.10 ip dhcp adresă-exclusă 10.3.42.1 10.3.42.10 ! ip dhcp pool Prac0 rețea 10.3.40.0 255.255.255.0 router-implicit 10.3.40.1 server-dns 201.1.20.200 ip dhcp pool Prac1 rețea 10.3.41.0 255.255.255.0 router-implicit 10.3.41.1 server-dns 201.1.20.200 ip dhcp pool Prac2 rețea 10.3.42.0 255.255.255.0 router-implicit 10.3.42.1 server-dns 201.1.20.200 ! ! ! no ip cef rutare ip ! no ipv6 cef! ! ! mod spanning-tree pvst

	! ! interfață Port-canal1 fără adresă IP switchport 10.0.1.2 255.255.255.0 ! interfață GigabitEthernet1/0/1 fără adresă IP switchport 10.1.1.1 255.255.255.0 duplex auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet1/0/2 mod switchport trunk ! ! interfață GigabitEthernet1/0/23 fără adresă IP grup-de- canale 1 mod dezirabil duplex auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet1/0/24 fără adresă IP fără adresă IP grup-de-canale 1 mod dezirabil duplex auto viteză auto ! ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! interfață Vlan40 adresă-mac 000c.cfd8.5301 adresă-ip 10.3.40.1 255.255.255.0 ! interfață Vlan41 adresă-mac 000c.cfd8.5302 adresă-ip 10.3.41.1 255.255.255.0 ! interfațăVlan42 adresa-mac 000c.cfd8.5303 adresă IP 10.3.42.1 255.255.255.0 ! router ospf 1 modificări-adiacență- log interfață-pasivă GigabitEthernet1/0/1 interfață-pasivă GigabitEthernet1/0/2 rețea 10.0.1.0 0.0.0.255 zonă 0 rețea 10.1.1.0 0.0.0.255 zonă 0 rețea 10.3.40.0 0.0.0.255 zonă 0

	rețea 10.3.41.0 0.0.0.255 zonă 0 rețea 10.3.42.0 0.0.0.255 zonă 0 ! ip fără clase! ip flow- export versiunea 9! ! linie con 0! linie aux 0! linie vty 0 4 autentificare! ! sfârșit

Central - inițial ! versiunea 15.4	Central - final
fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă sediu ! ! fără ip cef ipv6 rutare unicast ! fără ipv6 cef! ! mod spanning-tree pvst ! interfață GigabitEthernet0/0/0 fără adresă IP duplex viteză automată oprire automată ! interfață GigabitEthernet0/0/1 fără adresă IP duplex viteză automată oprire automată ! interfață GigabitEthernet0/0/2 adresă IP 172.31.12.2 255.255.255.252 adresă ipv6 FE80::2 link-local adresă ipv6 2001:CAFE:1:1:A::2/80	! versiunea 15.4 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă sediu ! fără ip cef ipv6 unicast-routing ! fără ipv6 cef! ! mod spanning-tree pvst ! ! interfață GigabitEthernet0/0/0 adresă IP 201.10.10.57 255.255.255.252 ip ospf 1 zonă 0 ip nat inside duplex auto viteză auto adresă ipv6 FE80::1 link- local adresă ipv6 2001:BAC:A:1::1/64 ! interfață GigabitEthernet0/0/1 adresă ip 10.1.2.1 255.255.255.0 ip ospf 1 zonă 0 ip nat inside duplex auto viteză auto !

! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! ip fără clase! ip flow- export versiunea 9 ! ! line con 0 ! line aux 0 ! line vty 0 4 autentificare ! ! ! sfârșit	interfață GigabitEthernet0/0/2 adresă IP 172.31.12.2 255.255.255.252 filtru-trafic-ipv6 ACL-DC-B în ip nat în afara adresei ipv6 FE80::2 link-local adresă ipv6 2001:CAFE:1:1:A::2/80 ! interfață Vlan1 fără adresă ip închidere ! router ospf 1 router- id 1.1.1.1 log-adjacency- changes default-information originate ! ip nat inside source list 1 interface GigabitEthernet0/0/2 overload ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.31.12.1 ! ip flow-export versiunea 9 ! rută ipv6 ::/ 0 2001:CAFE:1:1:A::1 rută ipv6 2001:BAC:A:A::/64 2001:BAC:A:1::2 rută ipv6 2001:BAC:A:B::/64 2001:BAC:A:1::2 rută ipv6 2001:BAC:A:C::/64 2001:BAC:A:1::2 rută ipv6 2001:BAC:A:2::/64 2001:BAC:A:1::2 ! listă-acces 1 permis 10.0.0.0 0.255.255.255 listă-acces ipv6 ACL-DC-B refuză ipv6 orice gazdă 2001:BAC:A:B::2 permis ipv6 orice orice ! ! linie cu 0 ! linie aux 0 ! linie vty 0 4 autentificare! ! sfârșit

IPS-A - Versiunea inițială	IPS-A - final
15.4	Configurația neschimbată

fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms no service password-encryption ! hostname ISP-A ! ! ip cef ipv6 unicast- routing ! no ipv6 cef! ! spanning-tree mode pvst ! ! interface GigabitEthernet0/0/0 no ip address duplex auto speed auto ! interface GigabitEthernet0/0/0.10 encapsulation dot1Q 10 ip address 201.1.10.1 255.255.255.0 ! interface GigabitEthernet0/0/0.20 encapsulation dot1Q 20 ip address 201.1.20.1 255.255.255.0 ipv6 address FE80::1 link-local ipv6 address 2001:CAFE:1:20::1/64 ! interface GigabitEthernet0/0/1 no ip address duplex auto speed auto shutdown ! interfață GigabitEthernet0/0/2 adresă IP 172.31.12.1 255.255.255.252 adresă ipv6 FE80::1 link-local adresă ipv6 2001:CAFE:1:1:A::1/80 ! interfață Serial0/2/0 adresa IP 172.31.12.5 255.255.255.252 frecvență de ceas 2000000 ! interfață Serial0/2/1 fără adresă IP frecvență de ceas 2000000 închidere ! interfață Vlan1	

închidere fără adresă IP ! ip fără clase ip route 201.10.10.0 255.255.255.0 172.31.12.2 ip route 201.10.10.0 255.255.255.0 172.31.12.6 5 ! ip flow-export versiunea 9 ! ipv6 route 2001:BAC:A::/48 2001:CAFE:1:1:A::2 ! ! line con 0 ! line aux 0 ! line vty 0 4 login ! ! end	

De la 1 - începând !	Od1 - versiunea
versiunea 15.4 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă-serviciu ! nume gazdă De la1 ! ip cef fără ipv6 cef ! mod spanning-tree pvst ! ! interfață GigabitEthernet0/0/0 fără adresă IP duplex viteză automată oprire automată ! interfață GigabitEthernet0/0/1 fără adresă IP duplex viteză automată oprire automată	finală ! versiunea 15.4 fără marcaje temporale de serviciu, jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă De la1 ! ! ip cef fără ipv6 cef ! ! mod spanning-tree pvst ! interfață GigabitEthernet0/0/0 adresă IP 10.1.3.2 255.255.255.0 duplex auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet0/0/1 fără adresă IP duplex auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet0/0/1.50 încapsulare dot1Q 50

! interfață GigabitEthernet0/0/2 fără adresă IP duplex viteză automată oprire automată ! interfață Vlan1 fără adresă IP oprire ! ip fără clasă! ip flow-export versiunea 9 ! ! linie con 0 ! linie aux 0 ! linie vty 0 4 autentificare !! ! sfârșit	adresă IP 10.4.50.1 255.255.255.0 ! interfață GigabitEthernet0/0/1.60 încapsulare dot1Q 60 adresă IP 10.4.60.1 255.255.255.0 ! interfață GigabitEthernet0/0/2 fără adresă IP duplex viteză automată oprire automată ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! router ospf 1 log- adjacency-changes rețea 10.1.3.2 0.0.0.0 zonă 0 rețea 10.4.50.1 0.0.0.0 zonă 0 rețea 10.4.60.1 0.0.0.0 zonă 0 ! ip fără clase! ip flow-export versiunea 9 ! ! line con 0 ! line aux 0 ! line vty 0 4 autentificare ! ! ! sfârșit

Ramură - Versiunea inițială!	Ramificație - Versiunea
16.6.4 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă Branch ! fără ip cef fără ipv6 cef ! ! mod spanning- tree pvst !	finală! 15.4 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă Branch ! fără ip cef fără ipv6 cef ! ! mod spanning- tree pvst !

```
interfață GigabitEthernet0/0/0 fără adresă IP duplex
  auto viteză auto !
  interfață
  GigabitEthernet0/0/1

fără adresă IP duplex auto viteză auto ! interfață
  GigabitEthernet0/0/2
  fără adresă IP
  duplex auto

viteză auto ! interfațăSerial0/2/0




  adresă IP 172.31.12.6 255.255.255.252 !
interfață Serial0/2/1 fără

adresă IP, frecvență de ceas 2000000 !
  interfață Vlan1 fără
  adresă IP ! ip fără clase! ip flow-

export versiunea 9 ! ! linie
  con 0 ! linie aux 0 ! linie

vty 0 4 autentificare ! ! !

sfârșit
```

```
! interfață GigabitEthernet0/0/0 adresă IP 10.1.3.1
  255.255.255.0 ip ospf 1 zonă 0 ip grup-de-acces ACL-DC-A
  intrare ip nat interior duplex
  auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet0/0/1
  adresă IP 10.1.2.2
  255.255.255.0 ip
  nat interior

duplex auto viteză auto ! interfață GigabitEthernet0/0/2
  fără adresă IP duplex auto viteză auto ! interfațăSerial0/2/0




  adresa IP 172.31.12.6
255.255.255.252 ip nat
  extern ! interfață

Serial0/2/1 fără adresă IP, frecvență
  de ceas 2000000


! interfață Vlan1 fără
  adresă IP ! router ospf

1 id-router 1.1.1.2
  modificări-adiacență-log
  informații-implicite originare ! ip nat
  inside source list 1 interfață Serial0/2/0

supraîncărcare ip fără clasă ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.31.12.5
115 ! ip flow-export versiunea 9 ! !
listă-acces 1 permis
10.0.0.0 0.255.255.255 ip listă-acces ACL-DC-A extins permis tcp


10.4.0.0 0.0.255.255 201.10.10.0 0.0.0.31


ech www permis tcp 10.4.0.0 0.0.255.255 201.10.10.0
0.0.0.31 ech 443 refuză
ip 10.4.0.0 0.0.255.255




201.10.10.0 0.0.0.31
```

	permite orice IP orice!! linie con 0! linie aux 0! linie vty 0 4 autentificare!!! Sfâr it

SW_C1 - inițială lipsă	SW-C1 - finală
	! versiunea 15.0 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă de serviciu ! nume gazdă SW- C1 ! mod spanning-tree pvst spanning-tree extinde id-sistem ! interfață FastEthernet0/1 ! interfață FastEthernet0/2 ! ! interfață GigabitEthernet0/1 ! interfață GigabitEthernet0/2 ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare linie vty 5 15 autentificare ! sfârșit

SW-C2 - inițială lipsă	SW-C2 - versiunea finală
	15.0

	fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă SW- C2 ! ! mod spanning- tree pvst spanning-tree extinde id sistem ! interfață FastEthernet0/1 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/2 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/3 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/4 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/5 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/6 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/7 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/8 acces switchport vlan 40 acces mod switchport ! interfață FastEthernet0/9 acces switchport VLAN 41 ! interfață FastEthernet0/10 acces switchport VLAN 41 ! interfață FastEthernet0/11 acces switchport VLAN 41 ! interfață FastEthernet0/12 acces switchport VLAN 41 !

	interfață FastEthernet0/13 switchport acces vlan 41 ! interfață FastEthernet0/14 acces switchport VLAN 41 ! interfață FastEthernet0/15 acces switchport VLAN 41 ! interfață FastEthernet0/16 acces switchport VLAN 41 ! interfață FastEthernet0/17 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/18 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/19 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/20 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/21 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/22 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/23 acces switchport VLAN 42 ! interfață FastEthernet0/24 acces switchport VLAN 42 ! interfață GigabitEthernet0/1 mod switchport trunk ! interfață GigabitEthernet0/2 ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare linie vty 5 15 autentificare ! sfârșit

SW-DC - inițial	SW-DC - versiunea finală !
Lipsă	versiunea 15.0 fără marcaje temporale de serviciu, jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă SW- DC ! ! mod spanning- tree pvst spanning-tree extinde id sistem ! interfață FastEthernet0/1 Interfață FastEthernet0/2 pentru acces la switchport VLAN 10! Interfață FastEthernet0/3 pentru acces la switchport VLAN 20! acces switchport vlan 30 ! ! interfață GigabitEthernet0/1 ! interfață GigabitEthernet0/2 mod switchport trunk ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare linie vty 5 15 autentificare ! ! sfârșit

SW-OD-A - inițial	SW-OD-A - finală
	! versiunea 15.0 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu! nume gazdă SW-OD- A

	! ! ip nume-domeniuconkurs.com ! nume utilizator admin1 secret 5 1mERr$q.MA2tj.WFptzvbifq/1i. ! ! ! spanning-tree mode rapid-pvst spanning-tree extend system-id spanning-tree vlan 50,60 prioritate 24576 ! interfață Port-canal1 switchport mod trunchi ! interfață FastEthernet0/1 VLAN de acces SwitchPort 50! ! interfață FastEthernet0/23 mod switchport trunk mod grup-canal 1 activ ! interfață FastEthernet0/24 mod switchport trunk mod grup-canal 1 activ ! interfață GigabitEthernet0/1 mod switchport trunk ! interfață GigabitEthernet0/2 mod switchport trunk ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! interfață Vlan50 Adresă IP 10.4.50.252 255.255.255.0 ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare transport local intrare ssh linie vty 5 15 autentificare transport local intrare ssh ! ! sfârșit

SW-OD-B - inițială lipsă	SW-OD-B - versiunea finală!
	15.0 fără marcaje temporale de serviciu, jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare parolă serviciu ! nume gazdă SW-OD- B ! ! mod spanning-tree rapid-pvst spanning-tree extinde id-sistem ! interfață FastEthernet0/1 acces switchport vlan 60 ! ! interfață GigabitEthernet0/1 mod switchport trunk ! interfață GigabitEthernet0/2 mod switchport trunk ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! interfață Vlan50 adresă IP 10.4.50.253 255.255.255.0 ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare linie vty 5 15 autentificare ! ! sfârșit

SW-OD-C - inițială lipsă	SW-OD-C - final
	! versiunea 15.0 fără marcaje temporale de serviciu jurnal dată și oră ms fără marcaje temporale de serviciu depanare dată și oră ms fără criptare prin parolă de serviciu! nume gazdă SW-OD-C!

	! mod spanning-tree rapid-pvst spanning-tree extinde id-sistem ! interfață Port-canal1 mod switchport trunchi ! ! interfață FastEthernet0/23 mod switchport trunchi mod grup-canal 1 activ ! interfață FastEthernet0/24 mod switchport trunchi mod grup-canal 1 activ ! interfață GigabitEthernet0/1 mod switchport trunchi ! interfață GigabitEthernet0/2 ! interfață Vlan1 fără adresă IP închidere ! interfață Vlan50 Adresă IP 10.4.50.254 255.255.255.0 ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare linie vty 5 15 autentificare ! ! Sfâr it

Sarcină semifinală

Partea cu probleme

Descrierea situației

Angajații companiei au raportat mai multe probleme de rețea unui administrator nou angajat. Noul administrator a încercat să rezolve problemele, dar fără succes. În plus, directorul IT a observat că acțiunile noului administrator au agravat problemele. După ce s-a stabilit că administratorul nu avea competențele necesare, acesta a fost concediat și au fost angajate serviciile unui administrator de rețea extern. Ca angajat al acestui administrator, sarcina dumneavoastră este să identificați și să rezolvați problemele pe baza unei documentații insuficiente și a rapoartelor utilizatorilor.

• Documentați toate acțiunile dumneavoastră. • Demonstrați cum
să stabiliți topologia, starea configurației, starea protocolului, conectivitatea și
În special, sursa problemei este crucială pentru evaluarea acestei sarcini. • După
determinarea cauzei probabile, propuneți acțiuni corective și implementați-le. • Dacă sunt eficiente, arhivați configurația corectă
a dispozitivului de rețea utilizând TFTP pe serverul de management. Numele fișierului de configurare este numele dispozitivului și
extensia .cfg.

Notă: Accesați dispozitivele de rețea de la PC3 sau Management sau Laptop1 prin SSH (routere și switch-uri) sau HTTP (WR0). Numele de utilizator și parola pentru toate dispozitivele sunt admin și , respectiv, cisco .

Raportul 1:

• PC0 a fost înlocuit cu o unitate nouă. Cu toate acestea, atunci când este conectat, nu există acces la
rețele.

• Obiectiv: Rezolvarea problemei

Raportul 2:

• Actualizarea IOS este programată pe routerul Left 1. Deoarece routerele Left1 și Left2 aparțin grupului
HSRP nu se temea să dezactiveze routerul Left1, presupunând că al doilea router va acționa ca gateway implicit.

• După oprirea routerului, Server0 a devenit inaccesibil. Serverul Stânga 1 a fost reactivat fără nicio modificare.

• Obiectiv: Îmbunătățirea HSRP înainte de a încerca din nou să actualizați routerul Left1.

Raportul 3:

• Administratorul nu se poate conecta folosind ssh la routerul Left0 de pe PC3, trebuie să utilizeze serverul
Management

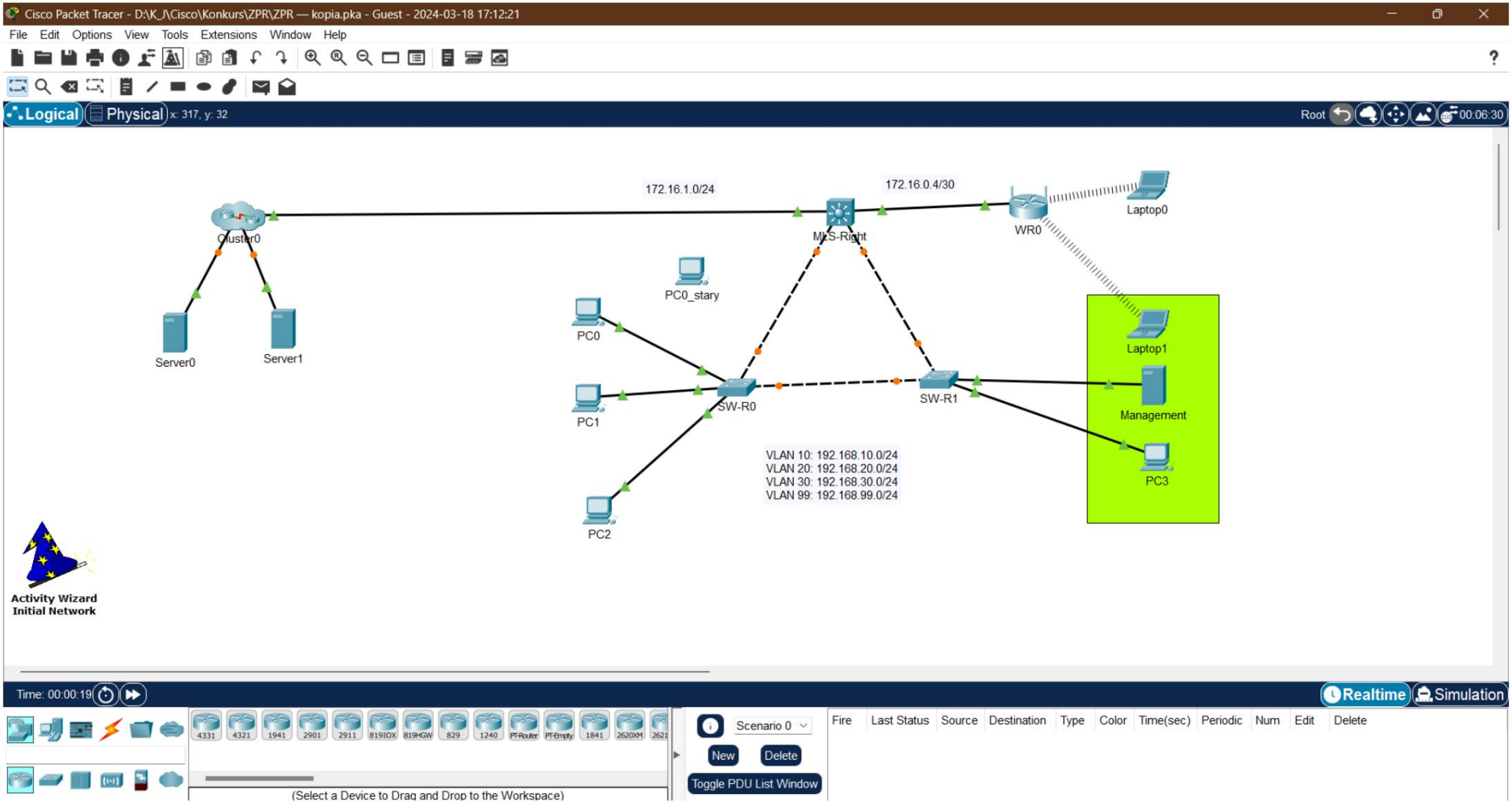
• Scop: Rezolvarea problemei. PC3 este a unsprezecea unitate de gestionare și trebuie să aibă acces la dispozitivele de rețea.

Raportul 4:

• Utilizatorii wireless (Laptop0 și Laptop1) raportează că nu pot accesa alte rețele.

• Obiectiv: Restabilirea conexiunii

Topologia sarcinii problemei



Configurațiile inițiale ale dispozitivelor de lucru problematice

```
! versiunea 16.3.2 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! hostname
MLS-Right ! ! ! ip dhcp excluded-address

192.168.10.1 192.168.10.20 ip



dhcp excluded-address 192.168.20.1 192.168.20.20 ip dhcp excluded-address
192.168.30.1 192.168.30.20 ip dhcp excluded-address 192.168.99.1 192.168.99.20 ip
dhcp excluded-address 172.16.0.5 172.16.0.6 ! ip dhcp pool VLAN10_Pool rețea
192.168.10.0 255.255.255.0 router-implicit 192.168.10.1




ip dhcp pool VLAN20_Pool rețea
  192.168.20.0 255.255.255.0 router-implicit 192.168.20.1

ip dhcp pool VLAN30_Pool rețea
  192.168.30.0 255.255.255.0 router-implicit 192.168.30.1

ip dhcp pool VLAN99_Pool rețea
  192.168.99.0 255.255.255.0 router-implicit 192.168.99.1
  server-DNS 192.168.99.2 ip dhcp pool WR0


  rețea 172.16.0.4 255.255.255.252 router-implicit
  172.16.0.5 ! ! ! no ip cef rutare ip ! no ipv6



cef! ! nume
utilizator

privilegiu admin


15 secret 5 $1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ip nume-domeniu MLS-Right.konkurs.edu ! ! mod spanning-


tree pvst ! ! interfață GigabitEthernet1/0/1 no switchport


adresă IP 172.16.1.2 255.255.255.0 ip


ospf 1 zonă 0 duplex auto viteză auto !
```

```
interfață GigabitEthernet1/0/2 switchport trunk
  nativ VLAN 99 mod switchport dinamic de dorit !
  interfață GigabitEthernet1/0/3 switchport trunk nativ

VLAN 99 mod switchport dinamic de dorit !
  interfață GigabitEthernet1/0/4 fără switchport
  adresă IP 172.16.0.5 255.255.255.252 ip ospf 1 zonă 0

duplex auto viteză auto ! interfață Vlan1 fără
  adresă IP închidere









! interfață Vlan10 adresă-
  mac 00e0.f72a.4c01 adresă-IP 192.168.10.1
  255.255.255.0 ! interfață Vlan20 adresă-mac 00e0.f72a.4c02

adresă-IP 192.168.20.1
  255.255.255.0 ! interfațăVlan30



  adresă-mac 00e0.f72a.4c03 adresă IP
  192.168.30.1 255.255.255.0 ! interfaceVlan99


  adresă-mac 00e0.f72a.4c04 adresă-ip
  192.168.99.1 255.255.255.0 ! router ospf 1 id-router 1.1.200.1

modificări-adiacență-
  log interfață-pasivă
  GigabitEthernet1/0/4 rețea
  192.168.0.0 0.0.255.255 zonă 0


! ip fără clase! ip

flow-export versiunea 9 ! ! line con 0 !


line aux 0 ! line

vty 0 4

autentificare
  transport local
  intrare ssh ! sfârșit
```

```
!
```

versiunea 15.0 no

service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! hostname
SW-R0 ! enable secret 5

1mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! username admin secret 5

1mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! spanning-tree mode pvst spanning-tree extend

system-id ! interface FastEthernet0/1

acces switchport vlan 10 mod switchport
acces switchport securitate-port-
switchport securitate-port-switchport
adresă-mac-sticky securitate-port-switchport adresă-mac-sticky
0007.ECE9.35BC spanning-tree portfast ! interfață FastEthernet0/2 switchport acces vlan 20 mod
switchport acces switchport

securitate-port-switchport securitate-port-
switchport adresă-mac-sticky securitate-
port-switchport adresă-mac-sticky
0002.160D.0438 spanning-tree portfast !
interfață FastEthernet0/3

acces switchport vlan 30 mod switchport
acces switchport port-security
switchport port-security adresă-mac
sticky switchport port-security adresă-mac sticky 0000.0CDC.AC59
spanning-tree portfast ! interfață FastEthernet0/4 mod switchport acces switchport port-security
switchport port-security adresă-mac

sticky spanning-tree portfast shutdown !
interfață FastEthernet0/5 mod
switchport acces switchport port-security
switchport port-security adresă-mac sticky spanning-tree portfast
shutdown ! interfață FastEthernet0/6
mod

switchport acces switchport port-security
switchport port-security adresă-mac
sticky spanning-tree portfast shutdown !

```
interfață FastEthernet0/7 switchport mod
  acces switchport port-security
  switchport port-security adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast închidere ! interfață FastEthernet0/8
  switchport mod acces switchport
  port-security

switchport port-security adresă-mac sticky
  spanning-tree portfast închidere !
  interfață FastEthernet0/9 switchport
  mod acces switchport port-security switchport port-security adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast
  închidere !

interfață FastEthernet0/10 switchport
  mod acces switchport port-security
  switchport port-security adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast închidere ! interfață FastEthernet0/11
  switchport mod acces switchport
  port-security

switchport port-security adresă-mac sticky
  spanning-tree portfast închidere !
  interfață FastEthernet0/12 switchport
  mod acces switchport port-security switchport port-security adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast
  închidere !

interfață FastEthernet0/13 switchport mod
  acces switchport port-security
  switchport port-security adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast închidere ! interfață FastEthernet0/14
  switchport mod acces switchport
  securitate-

port switchport securitate-port adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast
  închidere ! interfață FastEthernet0/15
  switchport mod acces switchport securitate-port
```

switchport port-security adresă-mac sticky spanning-tree portfast
închidere ! interfață FastEthernet0/16
switchport

mod acces switchport port-security
switchport port-security adresă-mac
sticky spanning-tree portfast închidere !
interfață FastEthernet0/17 switchport mod acces switchport port-security
switchport port-security adresă-mac
sticky

spanning-tree portfast închidere ! interfață
FastEthernet0/18 switchport mod
acces switchport port-security switchport
port-security adresă-mac sticky spanning-tree portfast închidere !
interfață FastEthernet0/19 switchport
mod acces

switchport port-security switchport port-
security adresă-mac sticky spanning-
tree portfast închidere

! interfață FastEthernet0/20 switchport mod
acces switchport securitate-port
switchport securitate-port adresă-mac
sticky spanning-tree portfast închidere

! interfață FastEthernet0/21 switchport mod
acces switchport securitate-port
switchport securitate-port adresă-mac
sticky spanning-tree portfast închidere

! interfață FastEthernet0/22 switchport mod
acces switchport securitate-port
switchport securitate-port adresă-mac
sticky spanning-tree portfast închidere

! interfață FastEthernet0/23 switchport mod
acces switchport securitate-port
switchport securitate-port adresă-mac
sticky spanning-tree portfast închidere

```
! interfață FastEthernet0/24 switchport mod
  acces switchport port-security
  switchport port-security adresă-mac
  sticky spanning-tree portfast închidere ! interfață GigabitEthernet0/1
  switchport trunk native vlan 99 !
  interfață

GigabitEthernet0/2 switchport trunk native
  vlan 99 switchport mod dinamic dezirabil ! interfață

Vlan1 fără adresă IP închidere




!
interfață Vlan99
  adresă IP 192.168.99.21 255.255.255.0 ! ip gateway-implicit

192.168.99.1 ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare

transport local

input ssh linie vty 5
  15 autentificare !
  sfârșit
```

```
! versiunea 15.0 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! nume gazdă
SW-R1 ! activare secret 5



$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! nume utilizator admin secret 5

$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! mod spanning-tree pvst spanning-tree extinde ID

sistem ! interfață FastEthernet0/1



  Interfață FastEthernet0/2 pentru acces la
  switchport VLAN 99 Spanning-tree

Portfast!
  Acces SwitchPort VLAN 99 Spanning-Tree
  Portfast!
```

```
interfață FastEthernet0/3 spanning-tree
 portfast închidere ! interfață


FastEthernet0/4 spanning-tree portfast
 închidere ! interfață FastEthernet0/5
 spanning-

tree portfast închidere



! interfață FastEthernet0/6 port spanning-
 tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/7 port spanning-
 tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/8 spanning-tree
 portfast închidere ! interfață


FastEthernet0/9 spanning-tree portfast
 închidere ! interfață FastEthernet0/10
 spanning-

tree portfast închidere



! interfață FastEthernet0/11 port spanning-
 tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/12 port spanning-
 tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/13 port spanning-
 tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/14 port spanning-
 tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/15 spanning-tree
 portfast închidere ! interfață


FastEthernet0/16 spanning-tree portfast
 închidere ! interfață FastEthernet0/17
 spanning-

tree portfast închidere
```

```
! interfață FastEthernet0/18 port spanning-
  tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/19 port spanning-
  tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/20 port spanning-
  tree închidere rapidă


! interfață FastEthernet0/21 spanning-tree
  portfast închidere ! interfață


FastEthernet0/22 spanning-tree portfast
  închidere ! interfață FastEthernet0/23
  spanning-

tree portfast închidere ! interfață
  FastEthernet0/24



  switchport trunk nativ VLAN 99 mod switchport
  trunk ! interfață GigabitEthernet0/1

switchport trunk nativ VLAN 99 ! interfață
  GigabitEthernet0/2 switchport trunk nativ VLAN 99 !

interfață Vlan1 fără adresă IP închidere




!
interfață Vlan99
  adresă IP 192.168.99.22 255.255.255.0 ! ip gateway-implicit

192.168.99.1 ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare


transport local

input ssh linie vty 5
  15 autentificare !
  sfârșit
```

```
versiunea 15.4
```

no service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! hostname
Central ! ! no ip cef no ipv6 cef ! username admin

privilege 15 secret 5

1mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ip domain-name Central.konkurs.edu ! ! spanning-tree mode pvst ! !

interface GigabitEthernet0/0/0 ip address 172.16.1.1

255.255.255.0 ip ospf 1 area 0 duplex

auto speed auto ! interface GigabitEthernet0/0/1
no ip address duplex auto speed auto shutdown ! interface
GigabitEthernet0/0/2 no
ip address duplex
auto speed auto

shutdown

!
interfață Serial0/1/0
adresă IP 172.16.2.1 255.255.255.0 ip ospf 1 zonă 0 !
interfață Serial0/1/1 fără

adresă IP frecvență de ceas
2000000 închidere

! interfață Vlan1 fără
adresă IP închidere

! router ospf 1 router-
id 1.1.1.1 log-adjacency-
changes ! ip classless! ip flow-

export versiunea

9 ! !

linie con 0 ! linie

aux 0 ! linie vty

0 4 autentificare
transport local
intrare ssh ! ! ! sfârșit

! versiunea 15.4 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! hostname
Left0 ! ! no ip cef no ipv6 cef ! ! username admin

privilege 15 secret 5

1mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ip domain-name Left0.konkurs.edu ! ! spanning-tree mode pvst !

interface GigabitEthernet0/0/0 ip address 172.16.3.1

255.255.255.0 ip ospf 1 area 0 duplex

auto speed auto ! interface GigabitEthernet0/0/1
ip address 172.16.4.1 255.255.255.0 ip ospf 1 area 0 duplex
auto speed auto ! interface
GigabitEthernet0/0/2
no ip address

duplex auto speed auto shutdown ! interfață
Serial0/1/0

Adresă IP 172.16.2.2 255.255.255.0 ip ospf 1 zonă 0 ip
access-group 107 în
frecvență de ceas 2000000 !

interfață Serial0/1/1 fără adresă IP
frecvență de ceas
2000000 închidere

! interfață Serial0/2/0 fără adresă
IP frecvență de ceas
2000000 închidere

! interfață Serial0/2/1 fără adresă
IP frecvență de ceas
2000000 închidere

! interfață Vlan1 fără
adresă IP închidere

! router ospf 1 router-
id 1.1.100.1 log-adjacency-
changes ! ip classless ip route

192.168.99.23
255.255.255.255 Null0 ! ip flow-export version 9 ! ! access-list 107 permit

tcp any 172.17.1.104 0.0.0.7 eq www

access-list 107 permit icmp any 172.17.1.104 0.0.0.7 access-list 107 deny ip any 172.17.1.104
0.0.0.7 access-list 107 permit ip any any ! ! line con 0 ! line aux 0 ! line vty 0 4 login local
transport input ssh ! ! ! end

! versiunea 15.4 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! nume gazdă
Left1 ! ip cef no ipv6 cef

```
! ! nume utilizator admin privilegiu 15 secret 5 $1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ip nume-domeniu


Left1.konkurs.edu ! ! mod spanning-tree pvst ! !


interfață GigabitEthernet0/0/0 adresă


IP 172.17.1.1 255.255.255.0 ip ospf 1 zonă 0 duplex
  auto viteză auto standby 1 ip 172.17.1.254 standby 1
  prioritate 80 standby 1
  preempt ! interfață

  GigabitEthernet0/0/1 adresă IP 172.16.3.2
  255.255.255.0 ip ospf 1 zonă 0
  duplex auto viteză auto !

interfață GigabitEthernet0/0/2 fără adresă IP
  duplex auto viteză auto oprire









! interfață Vlan1 fără
  adresă IP închidere


! router ospf 1 router-
  id 1.1.100.10 log-adjacency-
  changes interfață-pasivă
  GigabitEthernet0/0/0 ! ip classless! ip flow-export versiunea 9 ! !

line con 0 ! line aux

0 ! line vty 0 4 login transport local input


ssh ! end
```

```
!
```

```
versiunea 15.4 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! hostname
Left2 ! ! ip cef no ipv6 cef ! ! username admin

privilege 15 secret 5




$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ip domain-name Left2.konkurs.edu ! ! spanning-tree mode pvst ! !

interface GigabitEthernet0/0/0 ip address 172.17.1.2


255.255.255.0 ip ospf 1 area 0 duplex


auto speed auto standby 1 ip 172.17.1.254 standby
  1 preempt ! interface GigabitEthernet0/0/1 ip address
  172.16.4.2 255.255.255.0
  ip ospf 1 area 0
  duplex auto
  speed auto ! interfață GigabitEthernet0/0/2
  fără adresă IP duplex viteză

automată oprire automată









! interfață Vlan1 fără
  adresă IP închidere


! router ospf 1 router-
  id 1.1.100.20 log-adjacency-
  changes interfață-pasivă
  GigabitEthernet0/0/0 ! ip classless! ip flow-export versiunea 9 !

line con 0 ! line aux

0 ! line vty 0 4 login local
```

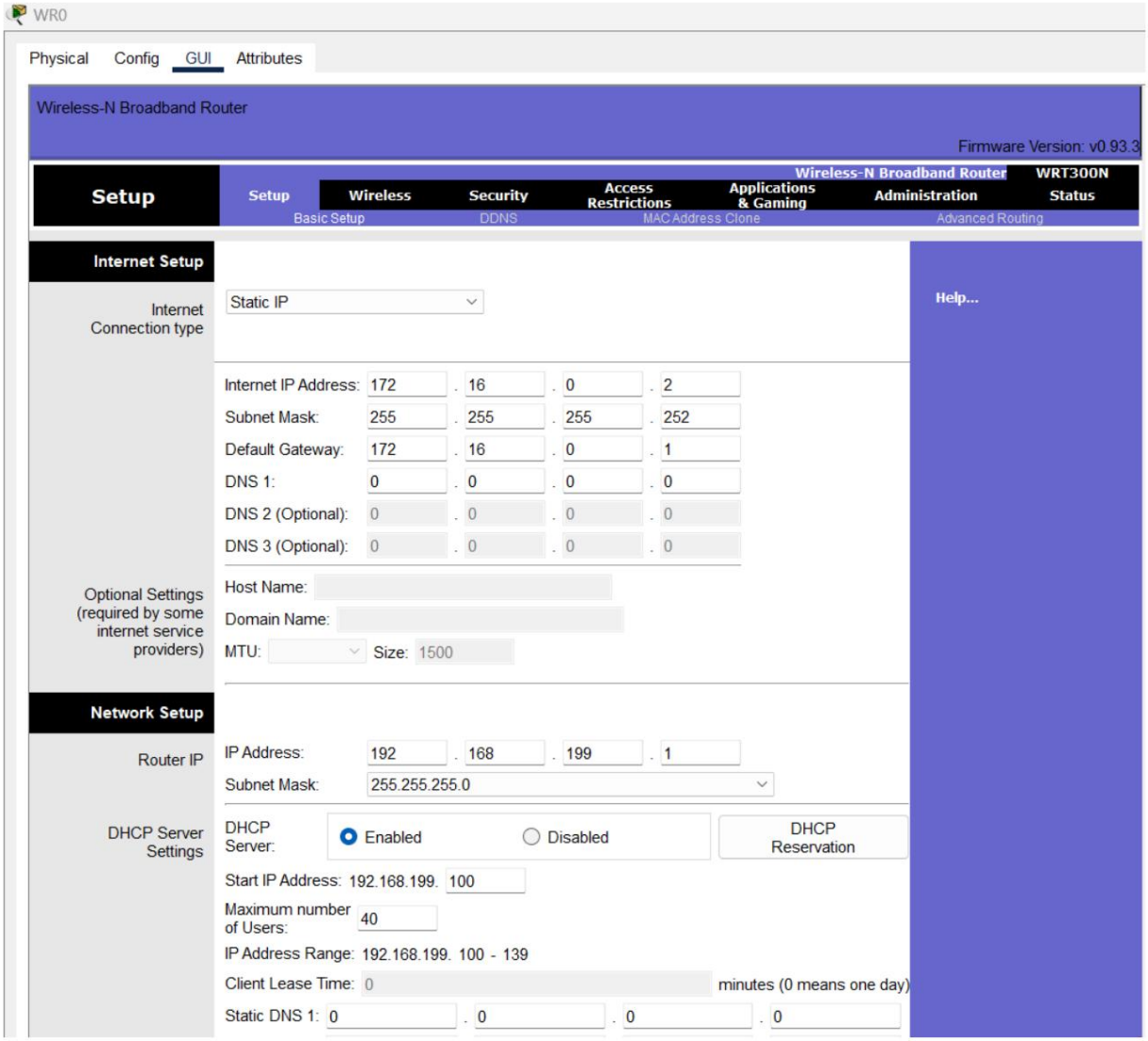
```
  intrare transport ssh ! sfârșit
```

```
! versiunea 15.0 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! hostname
SW-L0 ! enable secret 5



$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ip domain-name SW-L0.konkurs.edu !


username admin secret 5

$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ! spanning-tree mode pvst spanning-tree extend



system-id ! ! interfaceVlan1




  adresă IP 172.17.1.252 255.255.255.0 ! ip gateway-implicit

172.17.1.254 ! ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare


transport local

input ssh linie vty 5
  15 autentificare !
  sfârșit
```

```
! versiunea 15.0 no
service timestamps log datetime msec no service timestamps
debug datetime msec no service password-encryption ! nume gazdă
SW-L1 ! activare secret 5



$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! ! ip nume domeniu SW-L1.konkurs.edu !


nume utilizator admin secret 5

$1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0
```

```
! ! mod spanning-tree pvst spanning-
tree extinde id-sistem ! ! interfață GigabitEthernet0/2


switchport acces vlan 11 ! interfațăVlan1



  adresă IP 172.17.1.253 255.255.255.0 ! ip gateway-implicit

172.17.1.254 ! linie con 0 ! linie vty 0 4 autentificare

transport local

intrare ssh linie vty
  5 15 autentificare !
  sfârșit
```

WR0



Probleme - soluție

Assessment Items	Points	Component(s)	Feedback When Incorrect
Network			
MLS-Right			
DHCP Server			
Excluded Addresses			
172.16.0.5: 172.16.0.5	1	Ip	
Management			
TFTP Server			
ServerFiles			
Left0.cfg: tftp:/Left0.cfg	1	Ip	
MLS-Right.cfg: tftp:/MLS-Right.cfg	1	Ip	
SW-L1.cfg: tftp:/SW-L1.cfg	1	Ip	
SW-R0.cfg: tftp:/SW-R0.cfg	1	Ip	
SW-L1			
Ports			
GigabitEthernet0/2			
Access VLAN: 1	1	Switching	
SW-R0			
Ports			
FastEthernet0/1			
Port Security			
Sticky MACs			
0001.6473.3BC3: 0001.6473.3BC3	1	Other	
Port Status: 1	1	Physical	
Port Up: 1	1	Physical	
Server1			
Default Gateway: 172.17.1.254	1	Ip	
WR0			
Ports			
Internet			
DHCP client enable: 1	1	Ip	