



Co-funded by
the European Union



Networking
Academy



WYŻSZA SZKOŁA
INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA
z siedzibą w Rzeszowie

Concurs de competențe profesionale

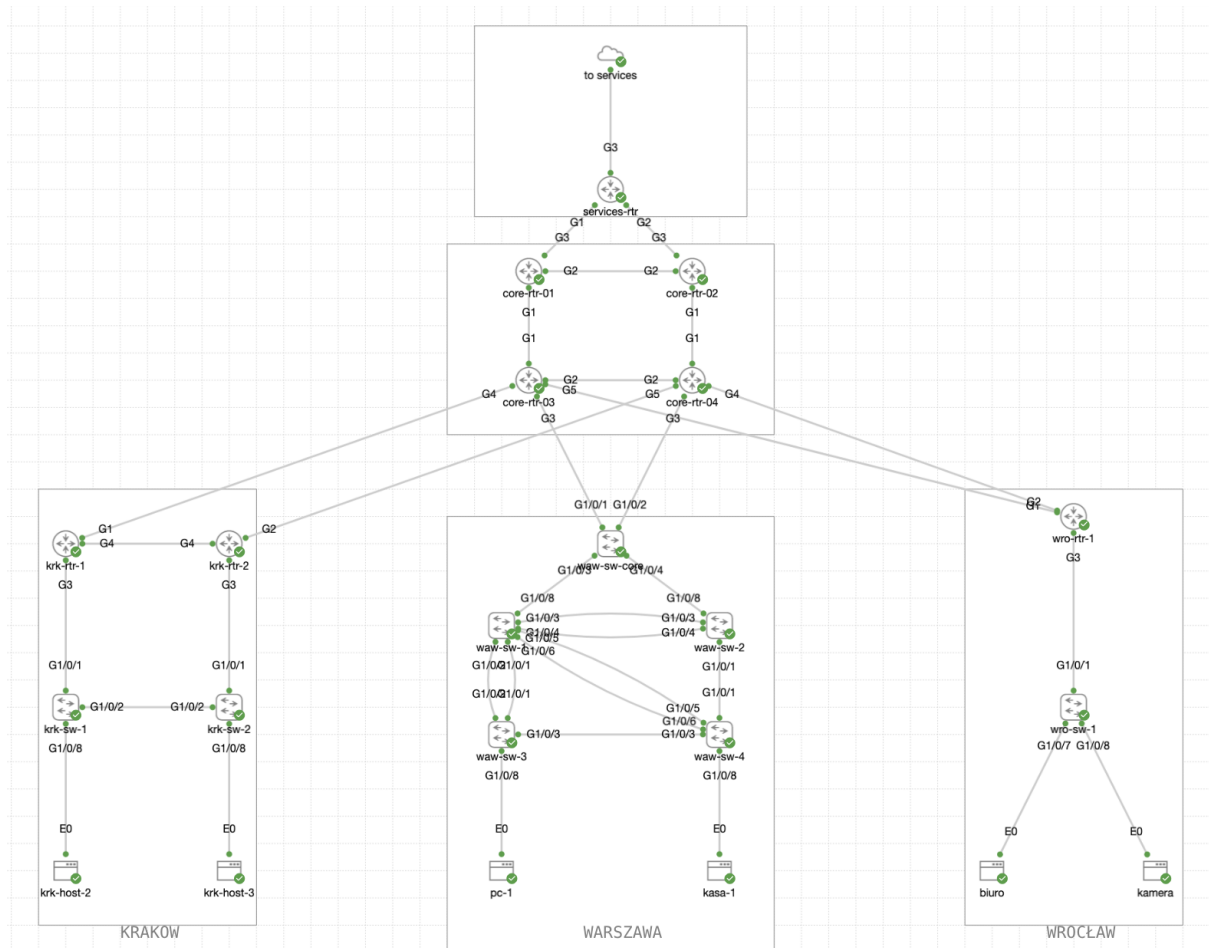
Managementul sistemelor de rețea

--- FINAL ---

ZIUA 2 - PARTEA 1
(10:30 – 12:00)

1. Topologie

Diagrama de mai jos prezintă topologia completă a rețelei care va fi utilizată în a doua zi a competiției (disponibilă și pentru vizualizare completă în mediul CML):



2. Accesul la mediul de testare

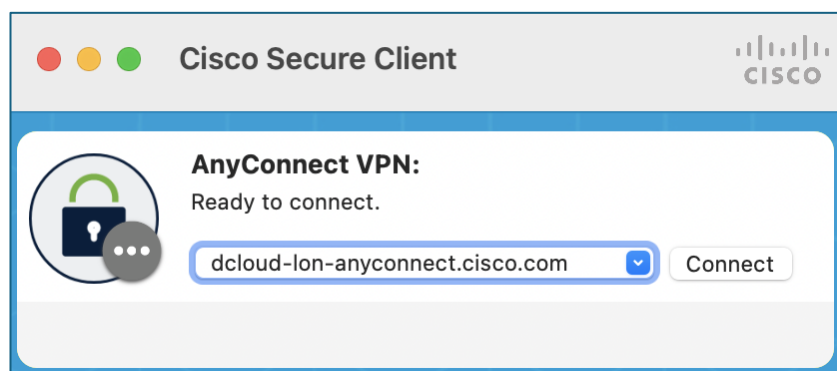
Întreaga competiție a fost simulată în mediul Cisco dCloud folosind următoarele dispozitive versiuni:

- 1) Seria Catalyst 8000v: Versiune : Cisco IOS-XE 17.09.01a
- 2) Seria Catalyst 9000v: versiune : Cisco IOS-XE 17.10.1prd7
- 3) Alpine Linux, versiunea: 3.16.2
- 4) Ubuntu Linux, versiunea: 22.04.1 LTS

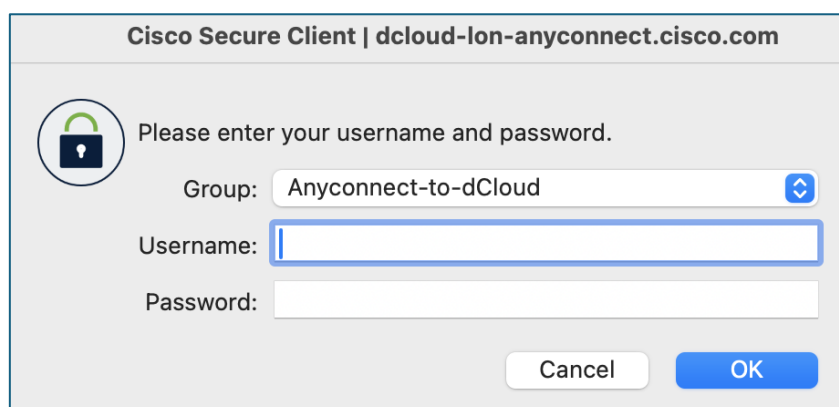
Pentru a obține acces complet la mediul de testare, urmați acești pași:

2.2. clientului securizat Cisco

- 1) Deschideți aplicația „ **Cisco Secure Client** ”, introduceți adresa: dcloud-lon-anyconnect.cisco.com



- 2) Faceți clic pe „ **Conectare** ” și introduceți numele de utilizator și parola primite de la organizatorul concursului:



2.3. Laboratoarele de modelare Cisco (CML)

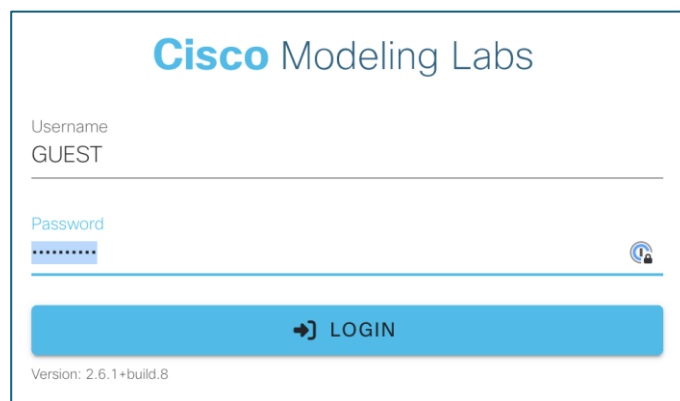
Cisco Modeling Labs (CML) oferă acces la un mediu de testare care include topologia rețelei, accesul la dispozitive și posibilitatea de a le porni și opri de la distanță. Pentru a accesa CML, asigurați-vă că sunteți conectat prin VPN (consultați secțiunea 2.2) și urmați acești pași:

- 1) În browserul web, introduceți adresa:
<https://198.18.133.111/>
- 2) Pentru a vă conecta la sistem, utilizați următoarele detalii:

Nume de utilizator : GUEST

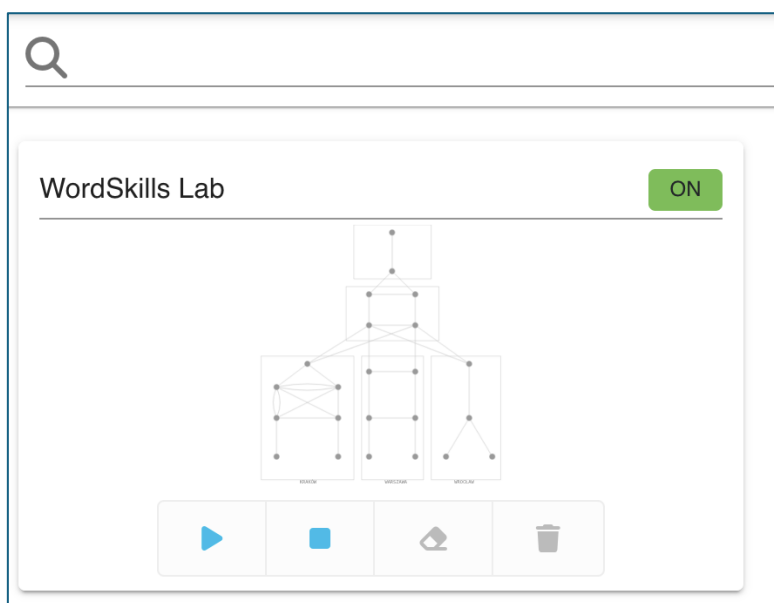
(majuscule obligatorii)

Parolă : C1sco12345

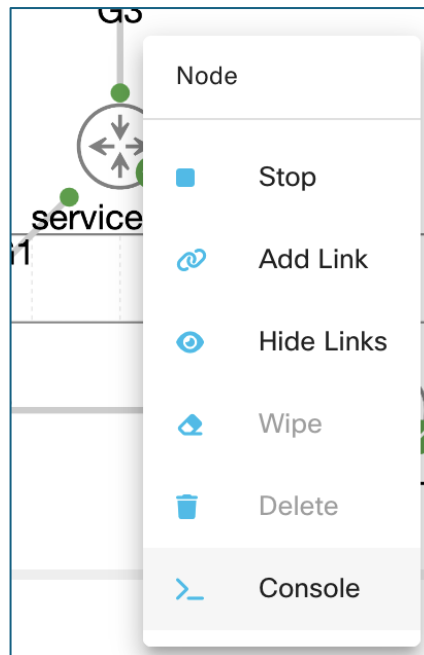


The image shows the Cisco Modeling Labs login page. At the top, it says "Cisco Modeling Labs". Below that, there are two input fields: "Username" with the value "GUEST" and "Password" with a masked password "*****". To the right of the password field is a small icon of a person with a lock. Below the input fields is a large blue button with a right-pointing arrow and the text "LOGIN". At the bottom left, it says "Version: 2.6.1+build.8".

- 3) Mediul de laborator ar trebui acum inițializat - faceți clic pe topologie (evitați să faceți clic pe butoanele de pornire/oprire/ ștergere / ștergere din partea de jos a zonei):



- 4) Pentru a accesa consola, faceți clic dreapta pe un anumit dispozitiv (switch , router, host) și apoi selectați [Console din meniu](#) :



- 5) Din panoul din partea de jos a ecranului, selectați: „[Deschideți consola](#)”:



Pentru a vă conecta la switch/router, utilizați următoarele detalii:

Utilizator : cisco

Parolă : C1sco12345

2.4. Serverul principal

o mașină virtuală care rulează sistemul de operare Linux (Ubuntu) a fost conectată la topologia simulată în mediul CML (la routerul marcat ca **services -rtr**).

Accesul la mașină este posibil direct de pe stația de lucru folosind protocolul SSH după conectarea la mediul de testare prin VPN.

Adresă IP (acces la distanță / administrare) : 198.18.128.100

Utilizator : cisco

Parolă : C1sco12345

Adresă IP (din partea laboratorului/serviciilor - rtr) : 198.18.10.100

2.6. Hostas

În plus, la rețea sunt conectate gazde suplimentare (de exemplu, krk-host-2, pc-1, cameră etc.) pentru a verifica dacă rețeaua funcționează corect. Aceste dispozitive sunt accesate prin CML în același mod ca și dispozitivele de rețea (vezi secțiunea 2.3), ținând cont de următoarele date:

Utilizator : cisco

Parolă : Cisco

3. Note generale

Este interzis să:

- modificări ale topologiei rețelei (adăugarea sau eliminarea de dispozitive, conexiuni etc.),
- modificări parolă / configurare consolă / VTY / ...,
- comunicarea cu tutorii, alți participanți la concurs și terți,
- utilizarea internetului (cu excepția documentației oficiale furnizate pe cisco.com).

Se ordonează:

- salvarea configurației pe dispozitiv (**copy run start**) după fiecare parte pe toate dispozitivele, care va fi apoi copiată în timpul pauzei pentru verificare completă.

În cazul apariției oricăror probleme de mediu, participantul este obligat să raporteze orice problemă observată direct comitetului.

4. Sarcini de concurs [50 de puncte]

4.1. Filiala Cracovia

dispozitivele **krk-host-2** și **krk-host-3** nu pot comunica între ele și cu lumea exterioară (adresa IP externă pentru testare – 172.31.255.3 și 172.31.255.4)

Verificați configurația rețelei pentru a restabili comunicarea. Dispozitivele **krk-rtr-1** și **krk-rtr-2** sunt conectate la rețeaua centrală folosind OSPF în zona backbone .

Notă : Asigurați-vă că modificările aduse configurației nu vor reduce securitatea rețelei (doar modificările necesare ale Listei de control al accesului și cât mai detaliate posibil). Nu este permisă ștergerea Listei de control al accesului sau adăugarea de intrări precum (ip orice oricare).

Ca parte a sarcinii:

- 1) Verificați configurația rețelei existente,
- 2) Identificați orice probleme care împiedică comunicarea între gazde,
- 3) Propuneți soluția optimă, implementați-o în rețea și testați-o complet.

Folosește zona de mai jos (pagina următoare) pentru a descrie cu precizie:

- probleme identificate în rețea (descrierea problemei),
- metoda de soluționare selectată (descrierea soluției).

[illegible]

114

La sucursala din Varşovia, există o problemă de comunicare între gazdele **PC-1** și **Casierul-1** . Analizați problemele de rețea pentru a implementa o soluție optimă care să permită comunicarea între gazde și gateway-urile implicite. Orice modificări efectuate nu trebuie să aibă un impact negativ asupra nivelului de securitate din întreaga sucursală.

Ca parte a sarcinii:

- 1) Verificați configurația rețelei existente,
- 2) Identificați orice probleme care împiedică comunicarea între gazde,
- 3) Propuneți soluția optimă, implementați-o în rețea și testați-o complet.

Folosește zona de mai jos (pagina următoare) pentru a descrie cu precizie:

- probleme identificate în rețea (descrierea problemei),
- metoda de soluționare selectată (descrierea soluției).

[illegible]

FELICITĂRI – AȚI FINALIZAT ETAPA:
ZIUA 2 / PARTEA 1

SALVAȚI CONFIGURAȚIA PE TOATE
DISPOZITIVELE, TRIMITEȚI RĂSPUNSURILE
ÎN SCRIS ȘI INFORMAȚI COMITETUL!