



Co-funded by
the European Union



Networking
Academy



WYŻSZA SZKOŁA
INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA
z siedzibą w Rzeszowie

Concurs de competențe profesionale

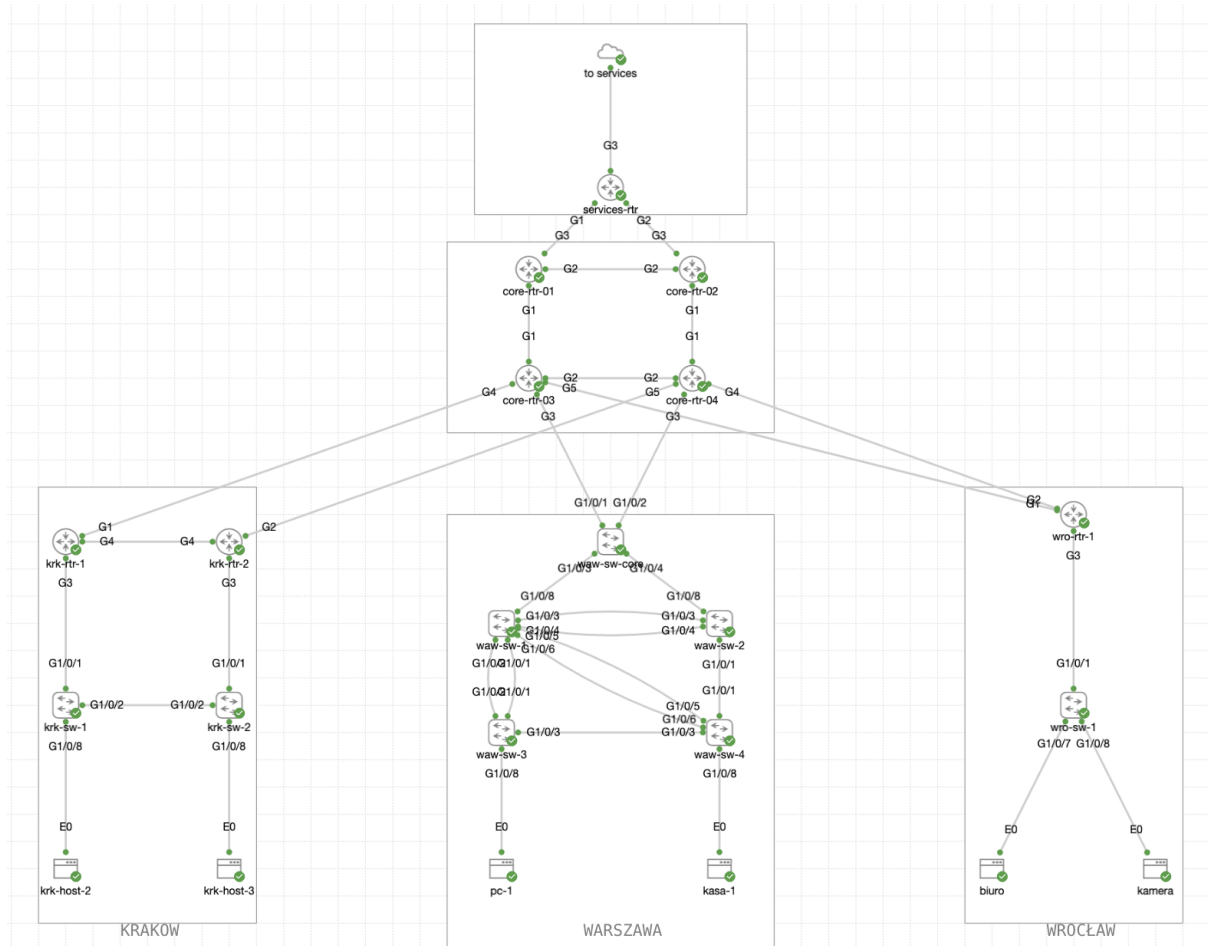
Managementul sistemelor de rețea

--- FINAL ---

ZIUA 2 - PARTEA 2
(13:00 – 14:30)

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

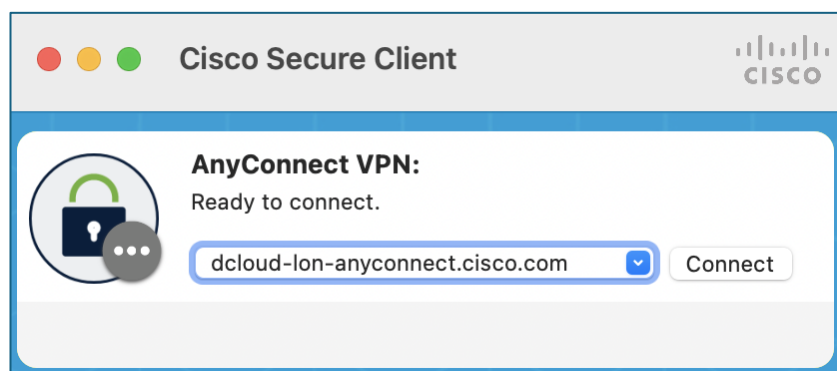
Întreaga competiție a fost simulată în mediul Cisco dCloud folosind următoarele dispozitive/versiuni:

- 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

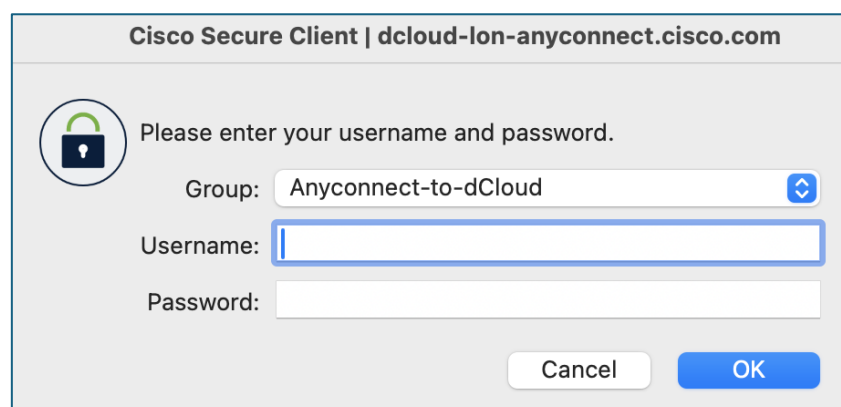
Pentru a obține acces complet la mediul de testare, urmați acești pași:

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)

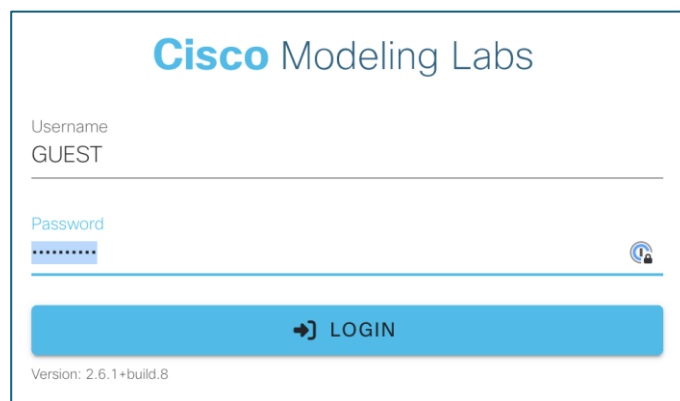
Cisco Modeling Labs (CML) oferă acces la un mediu de testare care include topologia rețelei, accesul la dispozitive și posibilitatea de a le porni și opri de la distanță. Pentru a accesa CML, asigurați-vă că sunteți conectat prin VPN (consultați secțiunea 2.2) și urmați acești pași:

- 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

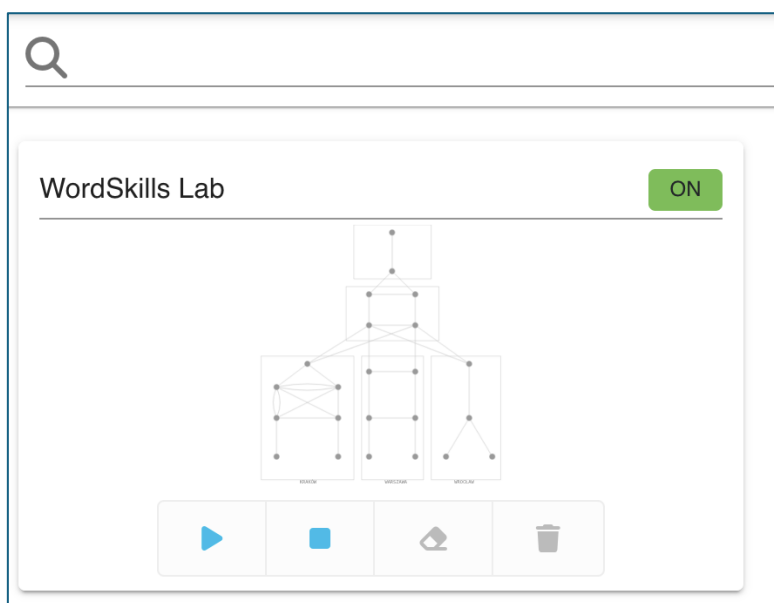
(majuscule obligatorii)

Parolă : C1sco12345

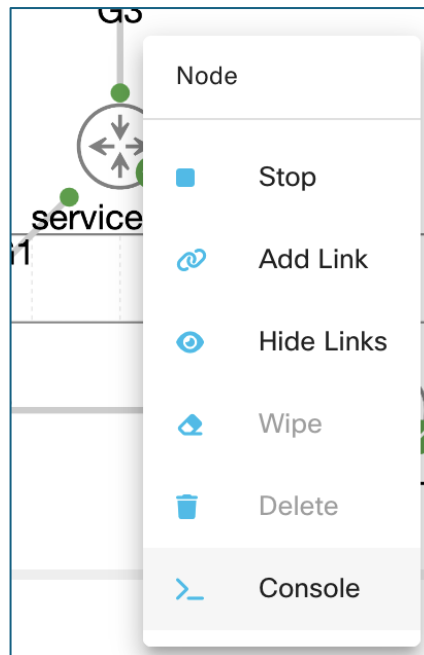


The image shows the Cisco Modeling Labs login page. At the top, it says "Cisco Modeling Labs". Below that, there is a "Username" field with "GUEST" entered. Underneath is a "Password" field with masked characters. To the right of the password field is a small icon of a person with a lock. Below the password field 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 Wrocław (25 de puncte)

În sucursala Wrocław, gazda numită [office](#) a încetat să mai primească o adresă IP de la serverul DHCP din sucursala Wrocław. Remediați această problemă astfel încât comunicarea să fie restabilită. Modificările implementate ar trebui să maximizeze securitatea rețelei și să prevină conectarea unui server DHCP extern în sucursală.

În plus, gazda numită [kamera](#) a pierdut capacitatea de a comunica cu rețeaua externă, inclusiv adresa 172.31.255.255. Restaurați rețeaua astfel încât, dacă vreuna dintre legăturile care conectează [wro-rtr-1](#) la routerele din rețeaua principală eșuează, comunicarea să funcționeze întotdeauna.

Ca parte a sarcinii:

- 1) Verificați configurația rețelei existente,
- 2) Identificați orice probleme care împiedică comunicarea necesară,
- 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

[illegible]

4.2. Comunicare între dispozitive (25 de puncte)

Comunicarea dintre routerul [wro-rtr-01](#) (172.18.255.1) și adresa 172.31.255.255 nu funcționează. Analizați problema și reparați comunicarea. Asigurați-vă că va continua să funcționeze dacă vreun dispozitiv sau vreo legătură se defectează.

Ca parte a sarcinii:

- 1) Verificați configurația rețelei existente,
- 2) Identificați orice probleme care împiedică comunicarea necesară,
- 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

[illegible]

[illegible]

DESCRIEREA SOLUȚIEI

11

FELICITĂRI – AȚI FINALIZAT ETAPA:
ZIUA 2 / PARTEA 2

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