

AcadNet 2018
IT isⁿ your power



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE



AcadNet 2018 - Etapa Națională

Secțiunea rețele, clasele 11 - 12

Citiți cu atenție toate subiectele înainte de a începe rezolvarea. Aveți 15 minute să adresați întrebări pentru clarificări înainte de a contoriza timpul de rezolvare.

Punctajul va fi afișat în PT Activity.

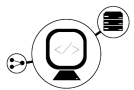
Din cele 180 de minute alocate, maxim 50 de minute vor fi utilizate pentru proba teoretică. Această probă teoretică se va rezolva pe <http://play.acadnet.ro/>. Puteți începe în orice ordine doriți.

Timp de lucru: 180 min

Punctaj maxim: 100 puncte

Mult succes!





AcadNet 2018 - Etapa Națională

Practic - Configurație

SUBIECT 1 - SEMNARE PKT

"Semnezi" fișierul PacketTracer cu numele tău și școala de care aparții în meniul Options->User Profiles (școala se scrie la additional info). **Semnarea trebuie făcută la început deoarece resetează toate configurările.**

SUBIECT 2 – Configurații de bază

Pe toate echipamentele de tip switch sau router realizați următoarele configurări:

1. Setezi hostname-ul corespunzător fiecărui echipament conform numelor/etichetelor din topologie. **Atenție! Verificarea este case-sensitive.**
2. Setezi pe fiecare echipament (Router și Switch) un banner cu mesajul "Acces interzis elevilor neautorizați!". **Atenție! Verificarea este case-sensitive.**
3. Setezi parola secretă acadnet2018 pentru atunci când se face trecerea din modul User-Exec în Privileged-Exec.

SUBIECT 3 - A little sniff

VLAN-ul folosit de Noemi pentru remote Span să fie VLAN 99 cu numele Sniff. Se va redireționa traficul de pe Noemi de pe interfața Fa0/3 și se va duce pe Aisha pe interfața F0/2 către Laptopul IT cu sesiunea de monitorizare 1 și reflector-port Fa0/4.

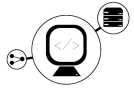
SUBIECT 4 – OSPF

Pentru a avea conectivitate de bază, va trebui să configurați OSPF AS 1 pe următoarele routere cu următoarele arii:

1. Jolie - Gage - Chaim - Linda - Abbey -> Area 0
2. Jolie – L3 -> Area 1
3. Jolie – Raiden -> Area 2
4. Gage – Waylon -> Area 3

SUBIECT 5 – Advanced OSPF

1. Configurați autentificare pentru OSPF de tip MD5 cu string "acadnet2018" pe Raiden - Jolie și Gage - Waylon.



AcadNet 2018 - Etapa Națională

2. În rețeaua Jolie - Gage - Chaim - Linda - Abbey trebuie configurat astfel încât: Abbey va fi DR (numărul maxim de prioritate) Chaim va fi BDR (cu 5 mai puțin față de DR) Linda să nu fie niciodată considerat (să nu fie luată în considerare în procesul de selecție).

3. Creați o rută default către Cisco pe Jolie și propagați-o prin OSPF (o veți face după subpunctul cu HSRP).

SUBIECT 6 – EIGRP

1. Configurați EIGRP în zona Verde cu AS 2.
2. Redistribuiți rutele din EIGRP în OSPF.
3. Creați o rută default pe Waylon către OSPF și propagați-o în EIGRP.

SUBIECT 7 – NAT & DHCP

1. Configurați NAT de tip PAT pentru rețeaua Noemi – Raiden pe router-ul Raiden cu translatare folosind adresa IP de pe interfața se0/1/0 folosind keyword "interface". Trebuie făcut un ACL (numărul 1) standard care să facă tag la tot traficul pentru NAT pus pe interfața din zona "inside".
2. Se va configura serverul de DHCP. DHCP-ul va exclude primele și ultimele 5 adrese din rețeaua Noemi - Raiden, având numele de pool Noemi. Nu uitați să puneți și adresa de DNS. Laptop2 și Laptop3 să primească IP de la server.

SUBIECT 8 – ACL

Pe Raiden faceți un ACL (numarul 100) prin care va fi permis doar traficul de pe adrese din zona Noemi către HTTP-Server (orice port, UDP sau TCP)(folositi keyword "any"). Atenție la DNS și la DHCP.

SUBIECT 9 – HSRP

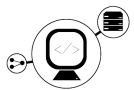
Configurați HSRP pentru routerele Chaim, Linda și Abbey. Linda mereu va fi active router, chiar dacă o să fie offline și își revine. Ca virtual IP address să fie următoarea adresă din subnet.

SUBIECT 10 – NTP

Configurați dispozitivele din zona EIGRP să se sincronizeze cu ceasul de la serverul de NTP .

SUBIECT 11 – Old School ACL

Faceți o configurare pe L3 astfel încât nimeni din rețeaua cu DHCP, DNS să nu aibă la acces la serverul de NTP fără să folosiți un ACL.



AcadNet 2018
IT isⁿ your power



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE



AcadNet 2018 - Etapa Națională

Practic - Debugging

"Semnezi" fișierul PacketTracer cu numele tău și școala de care aparții în meniul Options->User Profiles (școala se scrie la additional info). **Semnarea trebuie făcută la început deoarece resetează toate configurările.**

SUBIECT Conectare Switch Backup

Trebuie să adăugați switch-ul Backup între Gerogia și Russ (Fa0/1 de la Russ la Fa0/1 de la Backup și Fa0/2 de la Backup la Fa0/2 de la Gerogia).

Task

Fără a aduce modificări la adresele IP puse trebuie să puteți de la orice calculator (PC1 și PC2) să aveți conectivitate cu ISP-ul.

ATENȚIE!

În ISP nu se vor face modificări.

Dacă este nevoie, folosiți interfețe, nu adrese de next-hop la rutare.

Dacă este nevoie, modificați doar ruta cu metrică mai mare și modificați din 150 în 150.

Doar pe routerul Riri aveți voie să adăugați rute statice.

Subnetul dintre Marcus și ISP are un spațiu /30.

