

Test Practic RL – Simulare Varianta B, 12 decembrie 2010

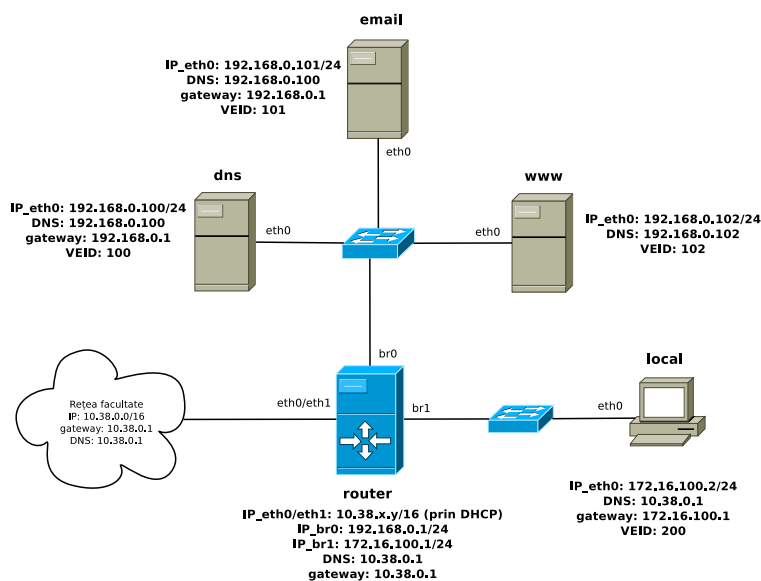
Nume: _____

Grupă: _____

Indicații

- Testul conține 10 subiecte. Fiecare subiect se punctează cu maxim 10 puncte. Punctajul maxim total al testului este 100 de puncte. Timpul de lucru efectiv este de 100 de minute.
- Se pot obține punctaje parțiale pentru un subiect conform descrierii.
- Ordinea de rezolvare a subiectelor este la alegerea voastră.
- Pentru a fi punctată, o rezolvare **trebuie** să includă și metoda de verificare a funcționalității acesteia.
- Fiecare subiect trebuie rezolvat într-un terminal separat. Puteți închide terminalul **după ce verificați că subiectul a fost punctat**.
- Parola pentru utilizatorii **root** și **student** este **student**, atât pentru containere cât și pentru cea fizică.
- Pentru accesarea contului de root pe sistemul fizic (router) puteți folosi comanda **sudo su**.
- Pentru pornirea containerelor folosiți comanda **vzctl start \$veid**; pentru accesarea acestora folosiți comanda **vzctl enter \$veid** (\$veid este ID-ul container-ului – marcat cu VEID în topologie).
- Topologia folosită este prezentată în continuare.
- Exercițiile se rezolvă pe **mașina fizică** și pe **containerele din topologie** – denumite în enunț ‘*stații*’.

Punctaj total



Subiecte

1. Realizați, în mod **temporar**, următoarele configurări:

- pe stația **dns**: adresa 192.168.0.100/24 (interfața eth0); (2)
- pe stația **email**: adresa 192.168.0.101/24 (interfața eth0); (2)
- pe stația **www**: adresa 192.168.0.102/24 (interfața eth0); (2)
- pe stațiile **dns** și **email**: default gateway 192.168.0.1/24; (2)
- pe toate stațiile: server de nume 192.168.0.100/24. (2)

Serverul de nume (dns – 192.168.0.100) este autoritar pe domeniul `test.ro`.

2. Configurați topologia astfel încât stațiile `dns`, `email` și `www` să aibă conectivitate la stația `local` fără adăugarea unei rute implicite (*default gateway*) pe `www`.
3. (a) Configurați SNAT pe stația `router` pentru a permite accesul la Internet al stației `local`. (5)
(b) Configurați stația `router` astfel încât conexiunile către portul 25 local provenite de la stația `local` să fie redirectate către portul 25 al stației `email`. (5)
4. (a) Configurați stația `router` astfel încât să funcționeze ping de la stația `dns` la stația `local` dar nu și invers. (5)
(b) Pentru pachetele de ping reply de la stația `local` la stația `dns` incrementați valoarea câmpului TTL cu 20. (5)
5. Pe stația `dns` configurați zona `0.168.192.in-addr.arpa` cu următoarele mapări: (10)
 - 192.168.0.1 corespunde `gw.lab.edu`;
 - 192.168.0.100 corespunde `ns.lab.edu`;
 - 192.168.0.101 corespunde `mail.lab.edu`;
 - 192.168.0.102 corespunde `www.lab.edu`.
6. Pe stația `www` este configurat serverul Bind autoritar pe domeniul `rumble.org`. Configurați stația `dns` pentru a răspunde la cereri de rezolvare pentru domeniul `rumble.org`. (10)
7. Configurați Postfix cu suport Maildir pentru domeniul `rumble.org`. Creați utilizatorul `corina` și livrați un mesaj către contul `corina@rumble.org`. (10)
8. (a) Creați, pe stația `router` utilizatorii `paul`, `roxana`, `sorina`, `tudor`. (1)
(b) Configurați sistemul astfel încât utilizatorul `student` de pe stația `local` să se poată conecta la cele 4 conturi prin chei publice. (4)
(c) Configurați sistemul astfel încât să poată fi realizată autentificarea prin SSH a utilizatorilor `paul` și `roxana` dar nu și a utilizatorilor `sorina` și `tudor`. (5)
9. (a) Pe stația `dns`, configurați serverul SSH să asculte conexiuni doar pe portul 2222. (3)
(b) De pe contul `student`, de pe stația `router` conectați-vă la serverul SSH de pe stația `www` (tot ca utilizator `student`), folosind o cheie de tip `dsa`. (7)
10. Afișați, pentru sistemul `router`:
 - (a) serverele UDP ce ascultă conexiuni; (3)
 - (b) tabela de rutare; (2)
 - (c) tabela ARP; (2)
 - (d) tabela de filtrare. (3)