

Test Practic RL – Simulare Varianta A, 12 decembrie 2010

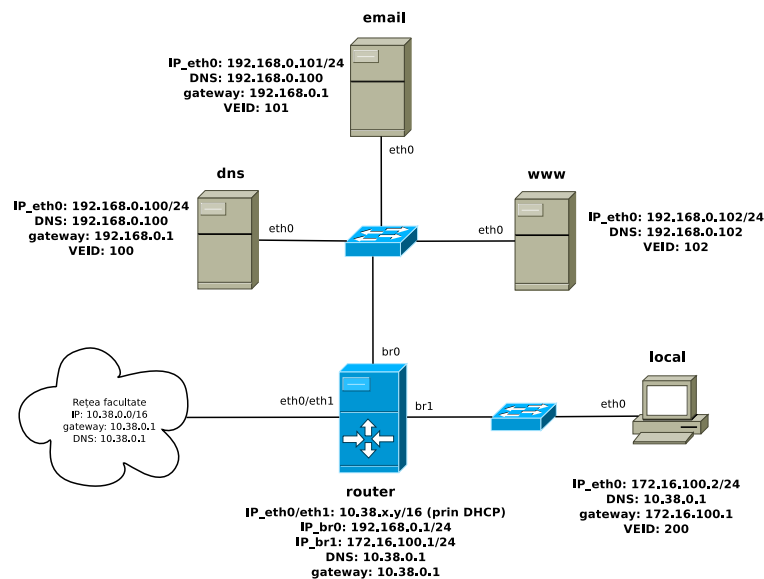
Nume: _____

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. Configurați, în mod **permanent** următoarele:

- stația **dns**: adresa 192.168.0.100/24 (interfața eth0) (2)
- stația **email**: adresa 192.168.0.101/24 (interfața eth0) (2)
- stația **www**: adresa 192.168.0.102/24 (interfața eth0) (2)
- pe stațiile **dns** și **email** – default gateway: adresa 192.168.0.1/24 (2)
- pe toate cele 3 stații – server DNS: adresa 192.168.0.100/24. (2)

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

2. (a) Pe stația `router`, scrieți următoarele linii în fișierul `myethers.txt`: (1)
 - 141.85.37.1 ab:cd:ef:00:01:02
 - 141.85.37.2 ab:cd:ef:00:01:03Cărei tabele îi pot fi asociate intrările din fișier (scrieți răspunsul în același fișier)?
- (b) Folosiți acest fișier pentru a adăuga intrări statice în tabela corespunzătoare. (9)
3. Configurați serverul Bind de pe stația `dns` pentru a răspunde la cereri pentru domeniul `pretest.edu` astfel: (10)
 - serverul de nume asociat domeniului este `ns.pretest.edu` (192.169.0.100);
 - serverul de mail asociat domeniului este `mail.pretest.edu` (192.168.0.101), având prioritate 10;
 - numele `pretest.edu` corespunde adresei 192.168.0.102;
 - serverul de FTP asociat este `ftp.pretest.edu` (192.168.0.102);
 - `www.pretest.edu` este alias pentru `pretest.edu`.
4. Configurați serverul Bind anterior astfel încât să răspundă și la cereri de rezolvare inversă pentru rețeaua 192.168.0.0/24 astfel: (10)
 - serverul de nume aferent este `ns.pretest.edu`
 - 192.168.0.100 corespunde `ns.pretest.ro`;
 - 192.168.0.101 corespunde `mail.pretest.ro`;
 - 192.168.0.102 corespunde `www.pretest.ro`;
 - 192.168.0.1 corespunde `gw.pretest.ro`;
5. (a) Pe stația `email` configurați Postfix pentru a putea fi livrate local mesaje către adresele de email (`student@pretest.edu` și `admin@pretest.edu`). (7)
- (b) Configurați Postfix astfel încât adresele expeditorilor să fie de forma `$name@pretest.edu`. (3)
6. Configurați stația `email` astfel încât mesajele livrate către `corina@rumble.org` să fie livrate căsuței poștale aferente **ȘI** contului `bogdan@rumble.org`. (Hint: `man 5 postfix`, `recipient_bcc_maps`) (10)
7. (a) Configurați pe stația `router` serverul SSH pentru a asculta conexiuni doar pe portul 1234 pe interfața dinspre stația `www` și pe portul 5678 pe interfața dinspre stația `local`. (5)
- (b) Configurați un tunel invers SSH care să permită stației `local` conectarea la stația `www` prin intermediul stației `router`. Tunelul invers este inițiat de pe stația `www` pe stația `router`. (5)
8. Configurați stația `router` astfel încât toate cererile pentru un serviciu de DNS să fie redirectate către stația `dns`. (10)
9. Configurați stația `email` astfel încât: (10)
 1. să blocheze traficul ce nu corespunde regulilor 2 și 3;
 2. să permită ping din partea stației `dns`;
 3. să permită accesul oricărei stații la serviciul de email (port SMTP).
10. (Hint: pentru testarea ultimului subpunct va trebui să folosiți `Wireshark` sau `tcpdump` pe stația `router` pentru a captura pachetele înainte și după crearea tunelului SSH și pentru a observa modificările) Instalați serverul FTP `proftpd` pe stația `router`. (3)
 - (a) De pe stația `www` testați serverul de FTP folosind clientul `ftp` din linia de comandă. În mod implicit `proftpd` folosește utilizatorii și parolele aferente din sistem (folosiți utilizatorul `student`). (3)
 - (b) Tunelați prin SSH tot traficul FTP de control (portul 21) de pe mașina `www` pe mașina `router`. Folosiți portul 5000 pentru deschiderea tunelului pe `www`. (7)Traficul de date nu este tunelat, și comenzile tipice FTP (`ls`, `cd` etc.) nu vor funcționa.