

Secțiunea calculatoare, clasele 9 - 10

Citiți cu atenție *toate* subiectele *înainte* de a începe rezolvarea. Aveți *10 minute* să adresați întrebări pentru clarificări *înainte* de a contoriza timpul de rezolvare.

Probele sunt *independente*, astfel că, după fiecare probă va trebui să atenționați supraveghetorul să vă puncteze.

Accesul la mașina fizică de Windows se face cu credențialele: utilizator: student, parola: student.

Fiecare probă este punctată cu 10 puncte.

Din cele *180 de minute* alocate, *40 minute* vor fi utilizate pentru proba teoretică. Această probă teoretică se va rezolva pe www.acadnet.ro/learn. Puteți începe în orice ordine doriți.

Timp de lucru: 180 min
Punctaj maxim: 130 puncte

Mult succes!

Proba 1: Instalare Ubuntu

Utilizați stația fizică Windows

- Creați o mașină virtuală Vmware pe care să instalați imaginea de Ubuntu primită.
- Conexiunea se realizează folosind o placă de rețea cu o conexiune de tip NAT.
- Mașina va conține utilizatorul „student” cu parola „student”.
- Următoarele probe de Linux se vor realiza pe mașina nou creată.

Proba 2: Creare mașină virtuală

Utilizați stația fizică Windows

Creați o mașină virtuală VMware, cu numele „AcadNet”, care să respecte următoarele specificații:

- Locația mașinii este: *C:\vmware\AcadNet2013*

Cerințe hardware:

- Sistem „guest” Linux, cu versiunea Fedora
- Memorie RAM 1024 MB
- Conexiunea se realizează folosind o placă de rețea numită „VMnet3”.
- HDD: 25GB (fără prealocare), un singur HDD
- Număr procesoare: 1

Proba 3: Configurare Windows

Utilizați stația fizică Windows

- Configurați tastatura pentru limba română. Diacriticele trebuie să fie cu virgulă (nu cu sedilă) și trebuie să fie folosite utilizând tasta Alt Gr (exemplu Alt Gr+s = ș).
- Schimbați apartenența stației la un workgroup numit *AcadNet*.
- Schimbați tema curentă în tema „Nature”.

Proba 4: Configurare Linux

- Creați următorii utilizatori: *Cersei, Arya, Jon, Jeoffrey, Robb, Daenerys*.
- Creați grupul *Game* care să conțină toți utilizatorii creați la punctul anterior.

Proba 5: Browser WEB

Utilizați stația fizică Windows

- Descărcați și instalați ultima versiune de *Mozilla Firefox* pentru Windows.
- Configurați Mozilla Firefox astfel încât introducerea cuvântului *actor* urmat de numele unui actor în bara de căutare să fie echivalent cu introducerea numelui aceluși actor în bara de căutare de pe *imdb.com*.

Proba 6: Recuperare fișiere

Utilizați stația fizică Windows

- Găsiți o modalitate folosind funcționalitățile native ale Windows-ului prin care să puteți recupera anumite fișiere șterse, chiar dacă acestea au fost eliminate și din Recycle Bin.
- Testați modalitatea găsită.

Proba 7: Generare fișier

Utilizați stația fizică Windows

- Generați random un fișier cu numele *RDFC.txt* cu dimensiunea de 2,13 MB.
- Deschideți fișierul astfel generat.

Proba 8: Conectare prin SSH

- Utilizați *putty* pentru a vă conecta la mașina de Linux prin ssh cu utilizatorul *student*.
- După ce v-ați conectat, folosiți o comandă care să creeze un fișier cu numele „AcadNet2013.txt”.

Proba 9: Transfer de fișiere

- Pe Desktop-ul mașinii fizice Windows, creați două fișiere „nr1.txt” și „nr2.txt”.
- Creați o arhivă numită „AcadNet.zip” care să conțină cele două fișiere.
- Utilizați *pscp* pentru a transfera arhiva pe mașina de Linux în folder-ul */home/student* folosind utilizatorul *student*.

Proba 10: Adrese IP Linux

- Aflați adresa IP, masca de rețea, adresa gateway și modul de alocare a adresei stației remote Ubuntu utilizând doar terminalul, numai pentru interfața care face legătura către Internet.

Proba 11: Instant Messaging Linux

- Instalați un client pentru instant messaging pe mașina de Linux.

Proba 12: Netstat Linux

- Deschideți un terminal în mașina de Linux și rulați comanda *netstat*.
- Pentru a afla utilitatea comenzii date la punctul anterior puteți consulta paginile de manual rulând în terminal comanda *man netstat*.
- Cu ajutorul paginilor de manual descoperiți ce argumente puteți folosi pentru a afișa tabela de rutare în format numeric (adresele IP, nu numele) și scrieți output-ul astfel generat într-un fișier numit *netstat.txt* pe Desktop.

Proba 13: Imprimanta

Utilizați stația fizică Windows

- Generați un raport de consum de energie pentru Windows.
- Printați ce ați obținut la punctul anterior la imprimanta din rețea cu IP 141.85.227.45.