

## Test Practic Final USO

Varianta 116, 1 Februarie 2021

Nume: \_\_\_\_\_


Grupa: \_\_\_\_\_

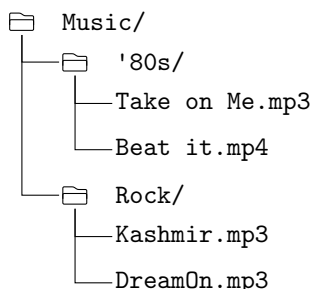
### Indicații

- Testul durează 100 minute și conține 6 subiecte. Fiecare subiect se punctează cu maxim 20 de puncte pentru o rezolvare corectă și completă. Rezultatul se trunchiază la 100 de puncte.
- Se pot obține punctaje parțiale pentru un subiect numai dacă acest lucru este specificat.
- Ordinea de rezolvare a subiectelor este la alegerea voastră.
- Rezolvările subiectelor pot fi realizate utilizând **doar** aplicații disponibile în linia de comandă.
- Subiectele se rezolvă pe mașinile virtuale puse la dispoziție fiecărui student. Orice rezolvare pe mașina locală este nevalidă.
- Dacă nu este menționată calea completă a unui fișier sau director, acesta trebuie creat în `/home/student`.

Punctaj total

### Subiecte

1. (a) În directorul home al utilizatorului „student“, creați următoarea ierarhie de fișiere: 5  
**Notă:** Directoarele au  la începutul numelui.



- (b) Redenumiți directorul „Rock“ în „Rock '70s“. 5
- (c) Arhivați directorul „Music“ într-o arhivă de tip „zip“ numită „my\_music.zip“. 5
- (d) Scrieți un oneliner care setează permisiunile fișierelor cu extensia „.mp3“ astfel încât toți utilizatorii să le poată citi, însă doar utilizatorul „student“ să le poată modifica. 5
2. (a) Adăugați utilizatorul „a-ha“ în sistem cu parola „takeonme“. 5
- (b) Faceți modificările necesare astfel încât directorul home al utilizatorului „a-ha“ să fie „/home/ToM“. 5
- (c) Descărcați fișierul „users.csv“ de la adresa `„http://elf.cs.pub.ro/uso/res/final/116/users.csv“` în directorul home al utilizatorului „student“ și afișați doar utilizatorii. 5  
**Notă:** Formatul fișierului este următorul: „utilizator;director home“.
- (d) Scrieți un script numit „add\_users.sh“ în directorul home al utilizatorului „student“ care parsează fișierul „users.csv“ și adaugă în sistem utilizatorii din fișier având directoarele home conform informațiilor din fișier. 5  
**Notă:** Pentru intrarea „tom;/home/tommy“ din fișierul „users.csv“, scriptul adaugă în sistem utilizatorul „tom“ care are directorul home în calea „/home/tommy“.
3. (a) Descărcați arhiva „security.zip“ de la adresa `„http://elf.cs.pub.ro/uso/res/final/116/security.zip“` în directorul home al utilizatorului „student“ și dezarhivați-o. 5

- (b) Realizați un script care aplică algoritmul de encodare base64 asupra fiecărei linii a fișierului „to\_encode.txt” din arhiva de la subpunctul anterior. 5
- (c) Aflați textul al cărui hash se află în fișierul „secret.txt” din arhiva de la subpunctul a) și scrieți-l în fișierul „decoded.txt”. 5
- (d) Criptați, folosind algoritmul AES cu o cheie de 192 biti și modul de criptare CBC, fișierul „to\_encrypt.txt” din arhiva de la subpunctul a. 5
4. (a) Faceți modificările necesare astfel încât la rularea comenzii „sl” să ruleze comanda „ls -alR”. 5
- (b) Afișați toate fișierele al căror nume conține șirul de caractere .log din ierarhia de fișiere „/var/log” și care au permisiunile rw-r-----. 5
- (c) Scrieți un script care afișează, pentru fiecare utilizator de pe sistem, mesajul „Run, <user>, run!” unde <user> este înlocuit cu numele utilizatorului. 5
- (d) Extindeți script-ul de la subpunctul anterior astfel încât să afișeze mesajul „Run, <user>, run!” pentru utilizatorul **curent** atunci când este rulat cu argumentul „me”. 5
5. (a) Creați un director gol numit „parsing” în directorul home al utilizatorului „student”. Adăugați în acesta un fișier numit „multiple\_lines.txt” care conține textul „I shall pass this!” scris de 100 de ori. 5
- (b) Înlocuiți toate aparițiile cuvântului „shall” din fișierul „multiple\_lines.txt” cu „will”. Inițializați un repository nou în directorul creat anterior și realizați un commit cu un mesaj intuitiv. 5
- (c) Afișați liniile 20-30 ale fișierului „/var/log/bootstrap.log” și salvați conținutul în fișierul „bootstrap20-30.log”. 5
- (d) Scrieți un oneliner care afișează **doar** ora, minutul și secunda ultimului commit realizat. 5
6. (a) Scrieți un oneliner care afișează conținutul directorului home din contul personal de pe „fep.grid.pub.ro”. 5  
**Notă:** utilizatorul vostru pentru „fep.grid.pub.ro” este numele de utilizator de pe Moodle, iar parola este parola folosită pentru Moodle.
- (b) Copiați fișierul „/etc/passwd” în directorul home al contului personal de pe „fep.grid.pub.ro”. 5
- (c) Afișați numărul de utilizatorii de pe sistemul local care au procese pornite. 5
- (d) Scrieți un oneliner care afișează toate procesele pornite de utilizatorii „syslog” și „avahi” în următorul format: nume utilizator, comanda executată, PID-ul procesului curent și PID-ul procesului părinte. 5