

Test Practic Final USO

Varianta 136, 29 ianuarie 2023

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`.
- Platforma pe care o să fie dat examenul este <https://guacamole.grid.pub.ro>

Punctaj total

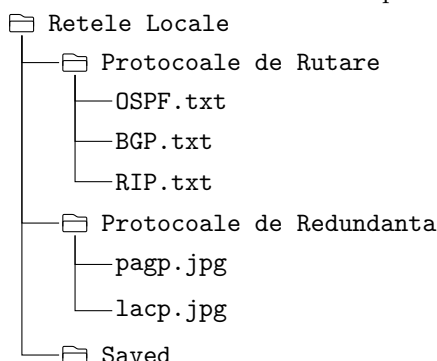
Subiecte



1. (a) Creați următoarea ierarhie de directoare și fișiere:

2

Notă: directoarele au la începutul numelui.



- (b) Creați o arhivă **.tar** a ierarhiei de directoare creată anterior în directorul „home” al utilizatorului „student”.

3



- (c) Scrieți un one-liner prin care să afișați calea unde se află instalat utilitarul **cat**.

5

- (d) Scrieți un one-liner prin care să mutați în folderul „Saved” toate fișierele care au mai puțin de 4 litere în nume care se află în ierarhia de fișiere creată anterior.

5

Atenție! Numele este reprezentat doar de cuvântul de dinaintea extensiei.



- (e) Creați o legătură simbolică numită „Protocoale” în directorul „home” al utilizatorului „student” care să facă referință la folderul „Protocoale de Rutare”. Mutați apoi această legătură simbolică pentru a verifica dacă rămâne validă și după mutare.

5

Notă: Legătura trebuie să poată fi accesată indiferent de locul în care se află în sistem.



2. (a) Creați directorul „examen uso” și inițializați-l ca repository gol, local.

3



- (b) Creați 3 fișiere care să aibă **minim 8MB** cu date aleatorii în directorul „examen uso”.

2















- (c) Afișați **doar** permisiunile și numele fișierelor de la calea „/usr/bin” care au permisiuni diferite de **rwxr-xr-x**.

5



- (d) Realizați un commit în repository-ul creat la subpunctul a), adăugând cele 3 fișiere create anterior.

5

-  (e) Realizați un script numit „occurences.sh“ care primește ca argument un „< cuvânt >“. Trebuie afișate toate aparițiile acestui cuvânt în fișierele de la calea „/usr/“. Dacă nu apare nici măcar o dată, trebuie afișat mesajul „< cuvânt > nu a fost gasit!“.
3. (a) Rulați comanda „**wget http://elf.cs.pub.ro/uso/res/final/136/my_hash**“ pentru a descărca fișierul „my_hash“.
Spargeți hash-ul din fișierul „my_hash“ și scrieți cuvântul găsit într-un fișier numit „my_broken_hash“.
- (b) Scrieți un one-liner care verifică dacă serviciul de „snap“ este activ. Dacă serviciul nu este activ, îl pornește.
- (c) Realizați un serviciu cu numele **say_hello.service** care să afișeze mesajul „**Hello, world of uso!**“. Acesta trebuie să fie în starea **active**.
-  (d) Scrieți un one-liner care să afișeze **DOAR** porturile deschise și numele serviciului de la adresa „ocw.cs.pub.ro“. (**Hint:** nmap)
4. (a) Adăugați în sistem 2 utilizatori: „ian“ și „azteca“.
- (b) Creați fișierul „ocult“ în directorul „home“ al utilizatorului „ian“ și faceți modificările necesare astfel încât utilizatorul „azteca“ să poată citi și scrie în el.
-  (c) Afișați toți utilizatorii logați în sistem.
-  (d) Rulați comanda „**wget http://elf.cs.pub.ro/uso/res/final/136/users.txt**“ pentru a descărca fișierul „users.txt“.
Realizați un script care primește ca argument un fișier care va avea fiecare linie de forma **user-name:parola**. Se dorește ca script-ul să adauge utilizatorul în sistem cu parola respectivă. Dacă utilizatorul există deja în sistem, script-ul trebuie să actualizeze parola acestuia cu cea menționată în fișierul primit ca argument.
Pentru testare puteți folosi fișierul „users.txt“.
Atenție! Pentru verificare recomandăm crearea unui fișier personal care să respecte structura.
-  5. (a) Afișați toate fișiere cu extensia **.gz** de la calea „/var/log“.
- (b) Rulați comanda „**wget http://elf.cs.pub.ro/uso/res/final/136/tasks.txt**“ pentru a descărca fișierul „tasks.txt“.
 Realizați un script numit „run_tasks.sh“ care va primi ca argument fișierul „tasks.txt“, iar fiecare linie va fi de forma „**comandă argument**“. Afișați cuvântul care reiese în urma combinării tuturor cuvintelor din coloana „argument“.
Exemplu: Pentru următoarele comenzi:
echo salut
mdkir yoooo
Se va afișa: salutyyyyyy.
-  (c) Pornind de la script-ul „run_tasks.sh“, realizați o encripție de tip **AES-192-CBC** cu parola „cea_mai_buna_parola333“ asupra cuvântului format anterior și salvați-o în fișierul „tasks_encrypted.enc“.
-  (d) Pornind de la script-ul „run_tasks.sh“, rulați toate comenzile de tip „comandă argument“. Toate erorile apărute în urma rulării script-ului trebuie redirectionate într-un fișier numit „tasks_errors“.
-  6. (a) Afișați adresa IPv4 **publică** de pe sistem.
-  (b) Afișați numărul de utilizatori de pe sistemul local care **NU** au procese pornite.
-  (c) Conectați-vă pe stația „172.20.128.3“ cu utilizatorul „student“ și parola „student“. Afișați conținutul directorului „/lib“ de pe stație afișând și dimensiunea fișierelor și sub-directoarelor în format **human-readable**.
-  (d) Copiați toate fișierele și directoarele de la calea „/home/student“ de pe sistemul vostru către un nou director numit „student_files“ pe stația „172.20.128.3“. Folosiți „student:student“ pentru autentificare.