Evaluare practica la Sisteme de Operare

25.09.2019

**(3p)Subiectul 1**

Scrieți un script care sa îndeplinească următoarele cerințe:

1. Să reprezinte un utilitar care sa ofere utilizatorului posibilitatea de a alege intre 3 opțiuni dintr-un meniu; cea de-a 3-a opțiune reprezintă întreruperea execuției scriptului printr-o metoda la alegere.**(0.75)**
2. Prima opțiune presupune citirea de la standard input a numelui unui utilizator si a unui fișier executabil. Se vor afișa in terminal PID-urile tuturor proceselor lansate de utilizatorul citit si se vor termina forțat(se va transmite semnalul SIGKILL) tuturor proceselor cu numele executabilului dat ca parametru.**(1.2p)**
3. Ce de-a doua opțiune va citi de la standard input o cale absoluta către un fișier. Se vor afișa pentru fișierul respective următoarele:
4. Inode number-ul; **(0.2p)**
5. Ownerul(proprietarul); **(0.2p)**
6. Numărul de hard link-uri; **(0.2p)**
7. Timpul ultimului acces(time of last access). **(0.2p)**

**Observație: se va verifica daca fișierul citit exista si daca este de tip “regular file”.(0.2p)**

**(2.5p)Subiectul 2**

Scrieți un script care sa realizeze următoarele:

1. Citește de la tastatura o cale către un director si caută recursiv in el si in toate subdirectoarele acestuia toate fișierele aparținând utilizatorului „**root**” de tip regular file.**(0.5p)**

**Atenție: Se va verifica daca directorul exista si daca este într-adevăr director. (0.25p)**

1. Pentru directorul citit anterior caută recursiv in el si in toate subdirectoarele acestuia fișierele care conțin in calea lor absoluta string-ul „student”. **(0.5p)**
2. Citește calea către un fișier si maschează „in-place” toate numerele de telefon din fișier. (**Atenție: Nu se va afișa fișierul, doar se va modifica).**  Pentru mascare se vor înlocui ultimele 8 cifre ale numărului de telefon cu caracterul \*. Pentru simplitate vom considera număr de telefon orice secvența de exact 10 cifre. (Ex. „Numărul meu este 0744567890” -> „Numărul meu este 07\*\*\*\*\*\*\*\*) **(0.75p)**
3. Citește de la tastatura o propoziție. Se va afișa aceeași propoziție cu toate caracterele litere mari. (Ex. „Ana are mere.” -> „ANA ARE MERE.”). **(0.5p)**

**(3.5p)Subiectul 3**

Scrieți un script care:

* 1. Afișează o lista cu toate user id-urile din sistem(coloana 3 din fișierul /etc/passwd). **(0.75p)**

Ex: Pentru fișierul:

root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin

bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin

sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin

sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync

Se va afișa: 0 1 2 3 4

* 1. Afișează toate cuvintele care se termina cu „ing” dintr-un fișier.**(0.5p)**
  2. Afișează toate numerele care încep cu cifra 7 dintr-un fișier. **(0.5p)**
  3. Găsește toate fișierele din home directory care au in continutul lor string-ul „student”. **(Atenție: Stringul trebuie sa fie in conținutul fișierului, nu in nume).(0.75p)**
  4. Citește calea către un fișier si afișează numărul de site-uri web dintr-un fișier. Un site web este un string de forma <http://www.example.com>, <https://google.ro>. Acesta conține numele protocolului(http, https) si apoi un string de tipul abc.xyz, unde abc poate conține cifre, litere, sau unul din caracterele ‚\_’ sau ‚-’ si poate sau nu sa fie precedat de stringul www. „xyz” este un string alcătuit din doua sau 3 litere. **(1p)**

**1p din oficiu**

**Timp de lucru: 90 de minute.**