Subiecte os exam 2023

->info engleza

1.

RO: Daţi trei expresii regulare care acceptă orice număr ne-negativ multiplu de 5.

EN: Give three regular expressions that match any non-negative number multiple of 5.

2.

RO: Daţi cinci comenzi GREP care afişează toate liniile dintr-un fişier care conţin litera "a" mare sau mic.

EN: Give five GREP commands that display all the lines in a file that contain letter "a" uppercase or lowercase.

3.

RO: Scrieţi două comenzi SED care afişează dintr-un fişier doar liniile care nu conţin cifra 7.

EN: Write two SED commands that display from a file only the lines that do not contain digit 7.

4.

RO: Scrieţi o comandă AWK care afişează suma penultimului câmp al tuturor liniilor.

EN: Write an AWK command that displays the sum of the next to last field of all lines.

5.

RO: Cum puteţi redirecta în linia de comanda ieşirea de eroare prin pipe înspre un alt program?

EN: How can you redirect on the command line the standard error through pipe to another program?

6.

RO: Scrieţi un script Shell UNIX care afişează toate argumentele din linia de comandă fără a folosi FOR.EN: Write a UNIX Shell script that displays all command line arguments without using FOR

7.

RO: Desenati ierarhia proceselor create de coduld e mai jos, incluzand procesul parinte.

EN: Draw the hierarchy of processes created by the code below, including the parent process.

for(i=0; i<3; i++) {

fork();

execlp("ls", "ls", "/", NULL);

}

8.

RO: Adăugaţi codul C necesar pentru ca fişierul b.txt să fie suprascris cu conţinutul fişierului a.txt din instrucţiunea de mai jos.

EN: Add the necessary code so that file b.txt is overwritten with the content of file a.txt from the instruction below.

execlp("cat", "cat", "a.txt", NULL);

9.

RO: De ce nu e recomandat sa comunicaţi bidirecţional printr-un singur FIFO?

EN: Why is it not advisable to communicate bidirectionally through a single FIFO?

10.

RO: Câte FIFO-uri poate deschide un process dacă nu sunt şi nici nu vor fi folosite vreodată de vreun alt proces?

EN: How many FIFOs can a process open if they are not and will not ever be used by any other process?

11.

RO: Când aţi folosi un process în locul unui thread?

EN: When would you prefer using a process instead of a thread?

12.

RO: Ce este o "secţiune critică"?

EN: What is a "critical section"?

13.

RO: De ce un thread trebuie să reverifice condiţia la ieşirea din apelul pthread\_cond\_wait?

EN: Why should the thread recheck the condition after returning from the pthread\_cond\_wait call?

14.

RO: Care va fi efectul înlocuirii apelurilor la pthread\_mutex\_lock cu apeluri la pthread\_rwlock\_rdlock?

EN: What will be the effect of replacing calls to pthread\_mutex\_lock with calls to pthread\_rwlock\_rdlock?

15.

RO: Care e efectul apelului la pthread\_barrier\_wait pentru o barieră iniţializată cu 1?

EN: What is the effect of calling pthread\_barrier\_wait on a barrier initialized with 1?

16.

RO: Cum puteţi incrementa valoarea unui semafor?

EN: How can you increment the value of a POSIX semaphore?

17.

RO: Ce puteţi face ca programator pentru a preveni deadlock-urile?

EN: What can you do as a software developer to prevent deadlocks?

18.

RO: Prin ce tranziţie de stare va trece un process când citeşte dintr-un fişier?

EN: What state transition will a process undergo when reading from a file?

19.

RO: Ce conţinue superblocul unui disc Linux?

EN: What is the content of the superblock on a Linux disk?

20.RO: Se poate crea un link hard spre un fişier aflat pe o altă partiţie? Justificaţi răspunsul.

EN: Can you create a hard link towards a file on a different partition? Justify your answer.

->info romana 1

1. RO: Daţi o expresie regulară care acceptă orice număr impar de cuvinte separate prin spaţii, fiecare cuvânt având număr impar de litere.

EN: Give a regular expression that matches any odd number of words, each word having an odd number of letters.

2. RO: Daţi patru comenzi care afişează numărul de linii goale dintr-un fişier.

EN: Give four commands that display the number of empty lines in a file.

3. RO: Scrieţi o comandă SED care afişează liniile dintr-un fişier ştergând din ele primul, al treilea, al cincilea, al şaptelea, etc spaţii.

EN: Write a SED command that displays a file's lines deleting the first, the third, the fifth, the seventh, etc space on those lines

4. RO: Scrieţi o comandă AWK care afişează produsul ultimului câmp al liniilor de pe poziţii impare care au număr impar de câmpuri.

EN: Write an AWK command that displays the product of the last field of lines on odd positions having an odd number of fields.

5. RO: Daţi patru moduri prin care ieşirea standard a unui proces poate fi redirectată.

EN: Give four ways of redirecting the standard output of a process.

6. RO: Scrieţi trei condiţii Shell UNIX care verifică existenţa unui fişier.

EN: Write three UNIX Shell conditions that check the existence of a file.

7. RO: Desenati ierarhia proceselor create de coduld e mai jos, incluzand procesul parinte.

EN: Draw the hierarchy of processes created by the code below, including the parent process.

for(i=0; i<3; i++) {

if(execlp("ls", "ls", "/", NULL) != -1) {

fork();

}

}

8. RO: Adăugaţi codul C necesar pentru ca instrucţiunea de mai jos să nu se blocheze aşteptând la intrarea standard.

EN: Add the necessary code so that the instruction below does not get stuck waiting for standard input.

execlp("cat", NULL);

9. RO: Schiţaţi o implementare a funcţiilor popen şi pclose, doar pentru cazul în care outputul comenzii e citit în codul C.

EN: Sketch an implementation of the popen and pclose functions, only for the case when the command output should be read in the C code.

10. RO: Câte FIFO-uri poate deschide pentru citire un process, dacă FIFO-urile sunt şi vor fi întotdeauna folosite de alte procese doar pentru citire?

EN: How many FIFOs can a process open for reading if the FIFOs are and will ever be used by other processes only for reading?

11. RO: Când aţi folosi un FIFO în locul unui pipe?

EN: When would you prefer using a FIFO instead of a pipe?

12. RO: Ce este o "secţiune critică"?

EN: What is a "critical section"?

13. RO: Când aţi folosi un mutex în locul unui rwlock?

EN: When would you prefer using a mutex instead of a rwlock?

14. RO: Care va fi efectul înlocuirii apelurilor la pthread\_mutex\_lock cu apeluri la sem\_wait?

EN: What will be the effect of replacing calls to pthread\_mutex\_lock with calls to sem\_wait?

15. RO: Ce face pthread\_cond\_wait cu mutex-ul primit ca argument?

EN: What does pthread\_cond\_wait do with the mutex it gets as argument?

16. RO: Schiţaţi o soluţie pentru problema producător-consumator.

EN: Sketch a solution for the producer-consumer problem.

17. RO: Ce puteţi face ca programator pentru a preveni deadlock-urile?

EN: What can you do as a software developer to prevent deadlocks?

18. RO: Prin ce tranziţie de stare va trece un process când apelează pthread\_cond\_wait? Justificaţi răspunsul.

EN: What state transition will a process undergo when it calls pthread\_cond\_wait? Justify your answer.

19. RO: Ce conţinue un fişier de tip director în sistemul de fişiere Linux?

EN: What is the content of file of type directory in the Linux file system?

20. RO: Explicaţi diferenţa dintre un link simbolic şi un link hard.

EN: Explain the difference between a symbolic link and a hard link.

->info romana 2

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Daţi o expresie regulară care acceptă orice secvenţă de cuvinte formate exclusiv din litere mici, conţinând cel puţin două vocale, separate printr-un singur spaţiu$

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Daţi două comenzi GREP care afişează dintr-un fişier liniile a căror lungime nu e multiplu de 3.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Scrieţi o comandă SED care afişează liniile unui fişier interschimbând pe fiecare linie primul A mare cu primul B mare.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Scrieţi o comandă AWK care afişează numărul de linii pe care primul şi ultimul câmp sunt identice, iar penultimul câmp are lungime pară.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Daţi trei moduri de a crea un fişier gol în linia de comandă Linux.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Scrieţi cinci condiţii Shell UNIX care verifică dacă un string e gol.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Câte FIFO-uri poate deschide pentru scriere un process, dacă FIFO-urile sunt şi vor fi întotdeauna folosite de alte procese doar pentru citire?

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Prin ce tranziţie de stare va trece un process când apelează pthread\_join şi în ce condiţii? Justificaţi răspunsul.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Considerand ca dimensiunea unui bloc este B si dimensiunea unei adrese este A, cate blocuri de date sunt adresate de indirectarea dubla a unui i-nod?

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Când aţi folosi execl în locul de execv?

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Care va fi efectul înlocuirii apelurilor la pthread\_mutex\_lock cu apeluri la sem\_post?

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Daţi trei apeluri de funcţii care asigură excludere mutuală.

[10:25, 29.06.2023] +40 770 916 267: Schiţaţi o implementare a funcţiilor popen şi pclose, doar pentru cazul în care outputul comenzii e scris din codul C.

A screenshot of a computer

Description automatically generated