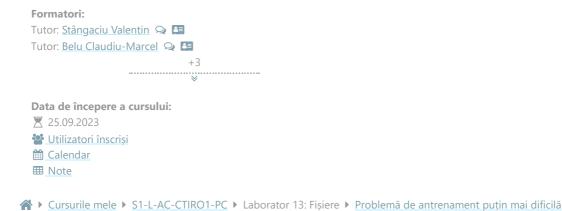
Problemă de antrenament puțin mai dificilă



Problemă de antrenament puțin mai dificilă

Scrieți o variantă simplificată a programului de arhivare/dezarvhivare tar. Programul tar este inclusv în orice distribuție de Linux și are ca rol realizare de arhivare și dezarhivare de fișiere conform formatului tar fără a exista vreo compresie. Implementarea trebuie să aibă următoarele funcționalități:

- puteți scrie un singur program capabil de ambele operațiuni, arhivare și dezarhivare de fișiere. În acest caz separarea funcționalităților se va realiza prin argumente dedicate în linie de comanda (ex: arg 'a' pentru arhivare și 'x' pentru dezarhivare extragere). Pe de altă parte puteți scrie și două programe distrincte: un program pentru arhivare și un program pentru dezarhivare.
- arhivarea și dezarhivarea se va limita la fișiere din directorul curent
- pentru procesul de arhivare, fișierele din directorul curent ce urmează a fi arhivate se vor da prin numele lor ca și argument în linie de comandă după un alt argument în linie de comandă ce va specifica numele arhivei tar
- pentru procesul de dezarvhivare, fisierele vor fi create cu numele găsit în arhivă iar programul vostru va prelua numele arhivei ca şi
 argument în linie de comandă.
- toate operațiunile de lucru cu fișiere vor fi implementate cu fread și fwrite
- implementarea trebuie să fie compatibilă cu programul original GNU tar în sensul că o arhivă creată cu programul original tar trebuie să fie dezarhivată de implementarea proprie iar orice arhivă realizată de implementarea proprie să poată fi extrasă de programul original tar

Forma generală a unei arhive tar este următoarea:

```
file_1_header - file_1_content - file_2_header - file_2_content
```

Fiecare header are o lungime de exact 512 bytes şi are un format dedicat. Header-ul descrie şi conţine informaţii despre fişierul a cărui conţinut urmează în arhivă. După fiecare header în arhivă urmează efectiv conţinutul fişierului descris de header. Conţinutul fişierului conţine la sfârşit un padding de bytes de valoare 0x00 pentru a obţine un bloc de 512 bytes. Exemplu: dacă fişierul arhivat are 3 bytes atunci în arhivă se copiază acei 3 bytes utili după care se adaugă un rest de bytes de valoare 0 de lungime (512-3) astfel ca totul să fie rotunjit la blocuri de 512 bytes. Practic, o arhiva tar este structurată în blocuri de 512 bytes: header-ul pentru fiecare fişier are 512 bytes iar fişierul este copiat şi se adaugă la sfârşit un număr de bytes de 0 astfel ca ultimul bloc să aiba 512 bytes lungime. Evident, reiese faptul ca un fisier tar are o dimensiune multiplu de 512.

Structura unui header tar va putea fi găsită în resursele adiționale. Cele mai importante câmpuri din header sunt numele fișierului care conține efectiv numele fișierului a cărui conținut urmează după header și dimensiunea fișierului (dimensiunea efectivă a fișierului - fără padding de 0 pentru rotunjire la 512). Un alt câmp important este câmpul de checksum care trebuie calculat conform documentației adiționale ce descrie header-ul. Pentru simplitate, celalalte câmpuri pot fi hard-codate identic pentru toate fișierele din arhivă cu menținea să respecte structura. Atentie: unele câmpuri sunt în format ASCII octal !!!!!

Ar fi util ca programul dacă este invocat fără argumente să printeze informații despre utilizare (usage)

Exemplu de apel al programului ce implementează ambele funcționalități. Urmatoarea linie va invoca programul ce arhivează fișierele file1, file2, file3 în arhiva output_file_tar.tar

```
./mytar c tar_output_file.tar file1 file2 file3 ....
```

Exemplu de apel al programului pentru extragerea fișierelor din arhivă

./mytar x tar_archive.tar

Resurse adiționale:

http://staff.cs.upt.ro/~marius/curs/pc2/lab9.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Tar (computing)

https://www.gnu.org/software/tar/manual/tar.html

https://www.gnu.org/software/tar/manual/

https://www.gnu.org/software/tar/manual/html node/Standard.html

Pentru a crea o arhivă tar folosind utilitarul tar din GNU Linux se poate folosi următorul exemplu care arhivează toate fișierele din directorul curent în arhiva my_tar_archive.tar

tar cvvf my_tar_archive.tar *

Pentru a extrage fișierele dintr- arhivă tar folosind utilitarul tar din GNU Linux se poate folosi următoarea comandă:

tar xvvf my_tar_archive.tar

▼ Teme şi aplicaţii - Fişiere binare

Sari la...

Test grilă 5 ►

☑ Contactați serviciul de asistență

Sunteți conectat în calitate S1-L-AC-CTIRO1-PC

Meniul meu

Profil

Preferinte

Calendar

2OOM

Română (ro)

English (en)

Română (ro)

Rezumatul păstrării datelor

Politici utilizare site