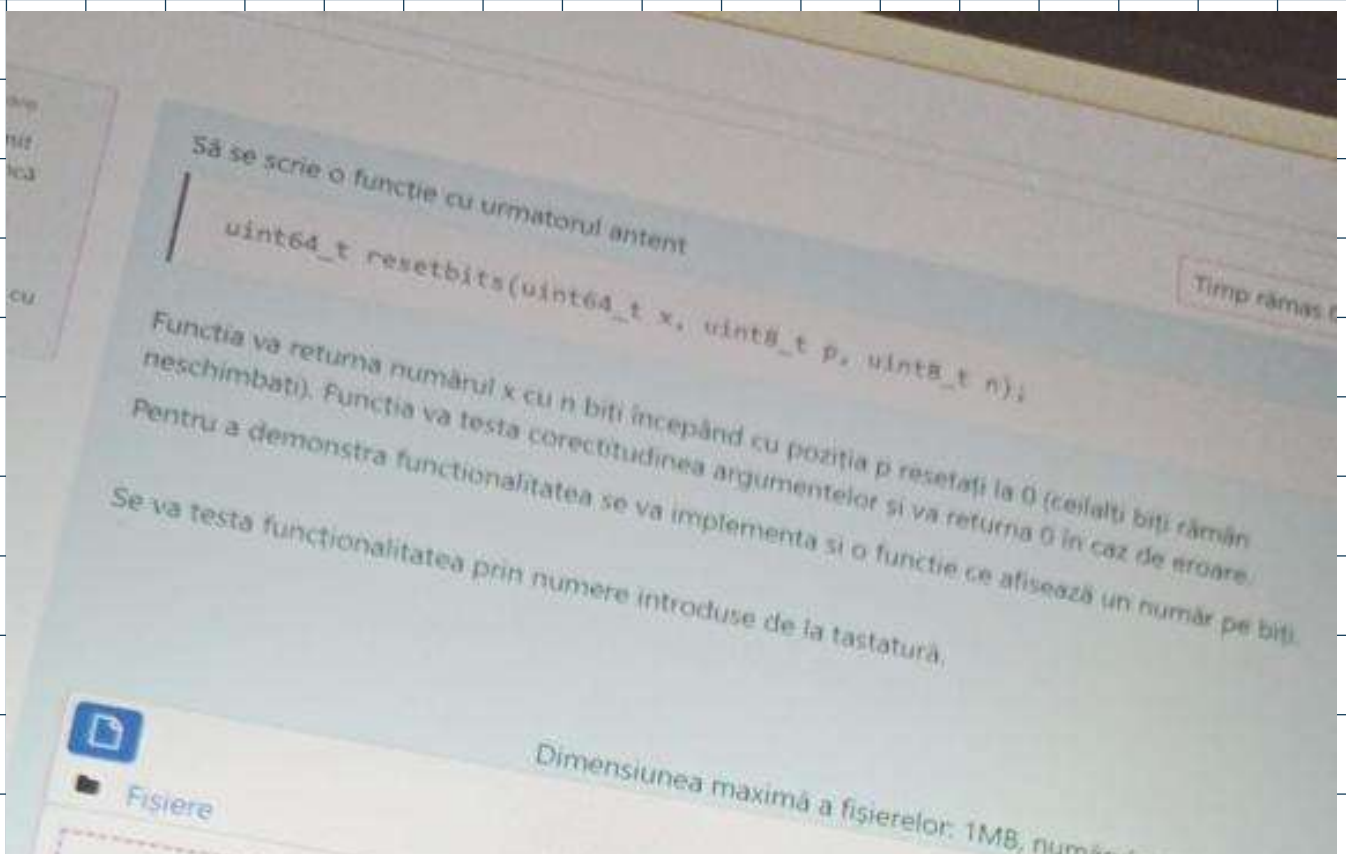
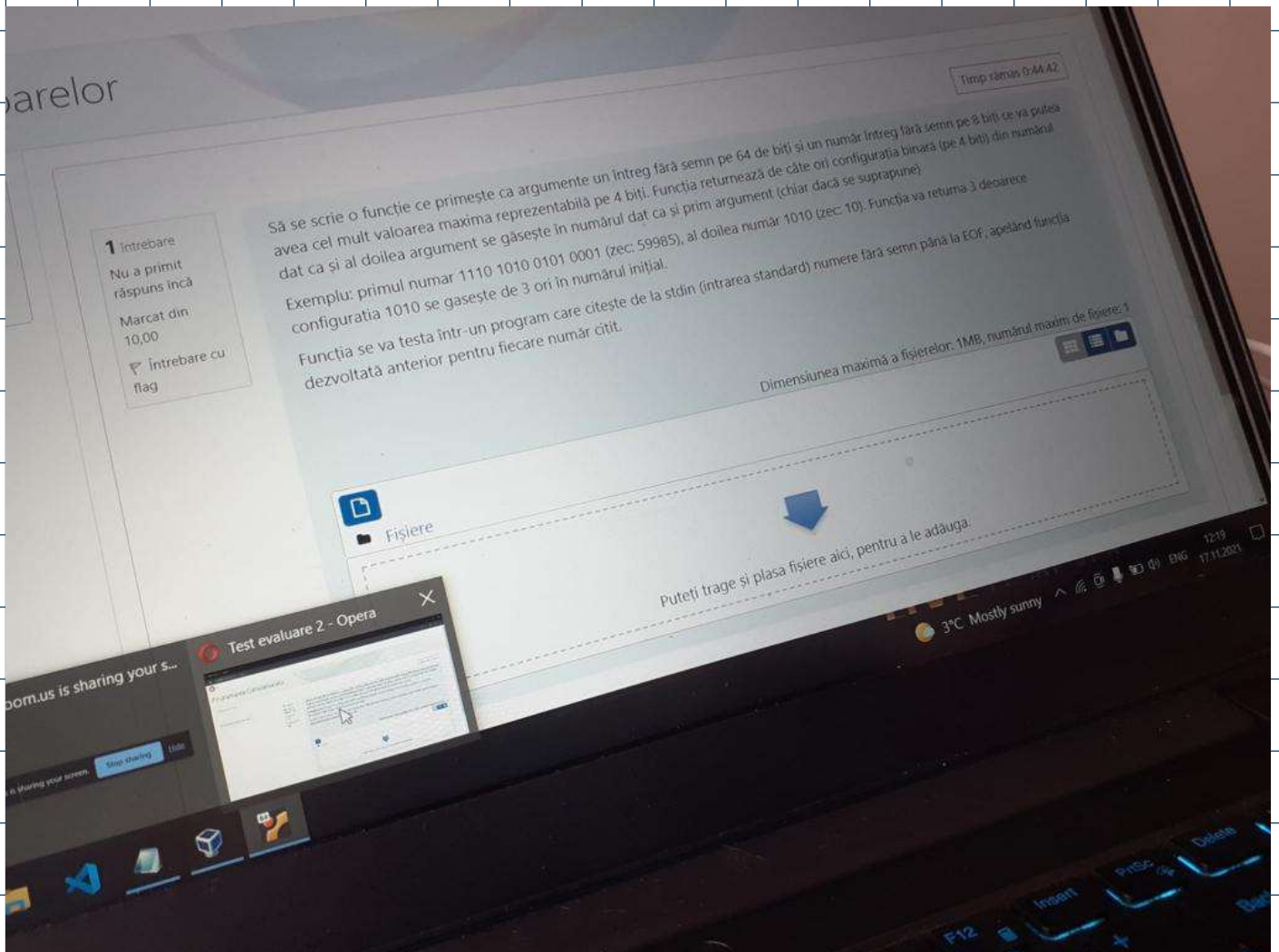
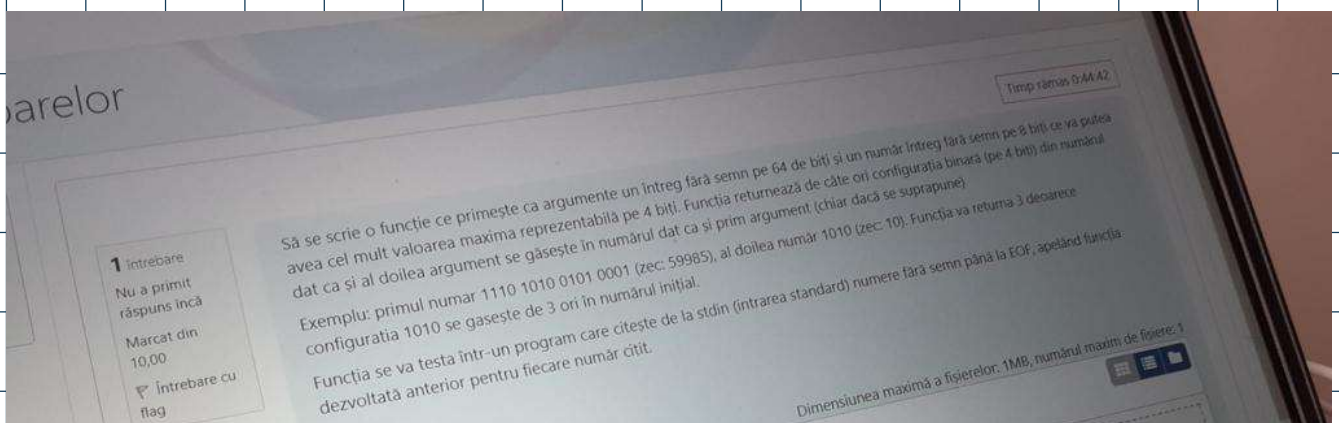
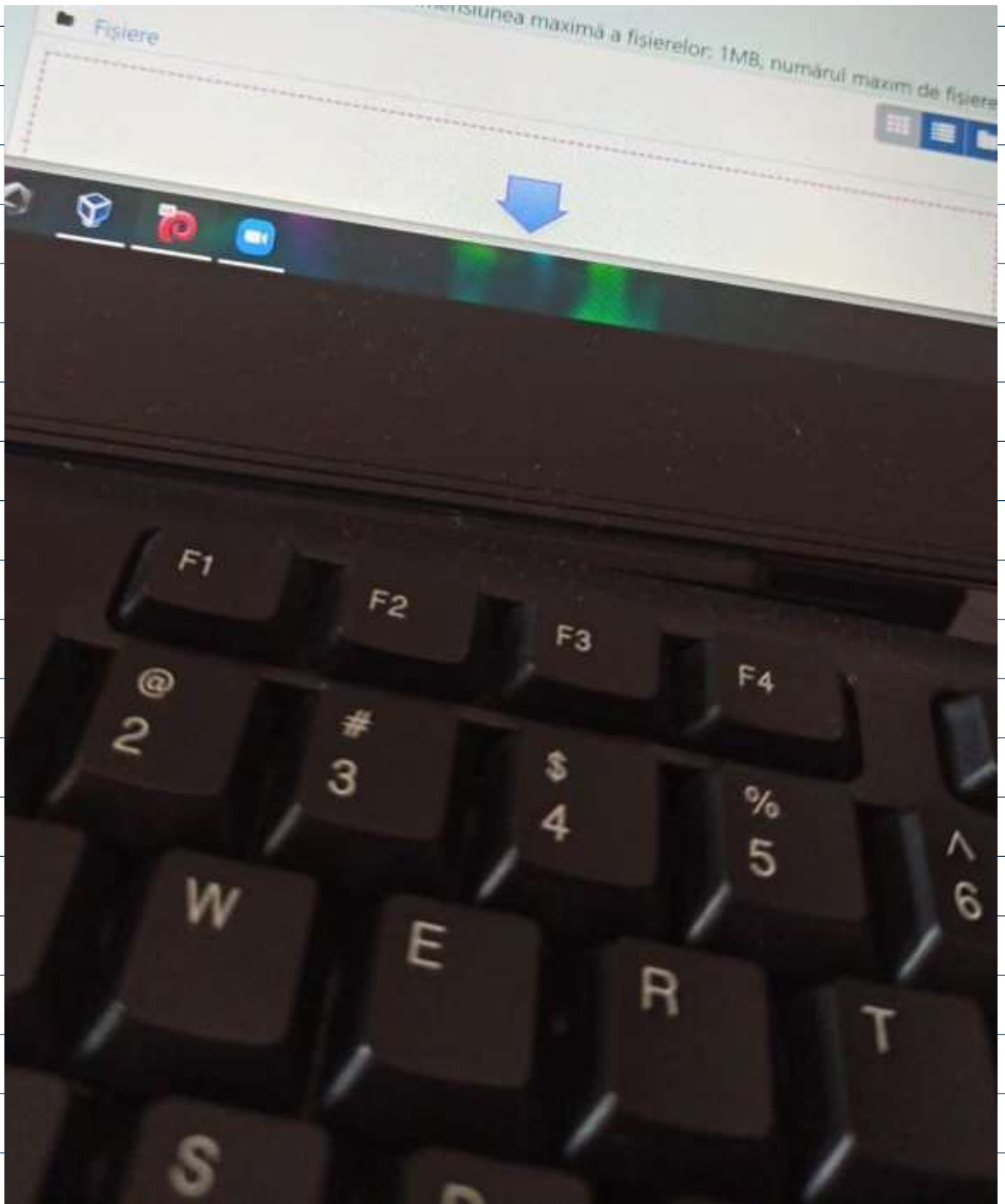


# PROBLEME

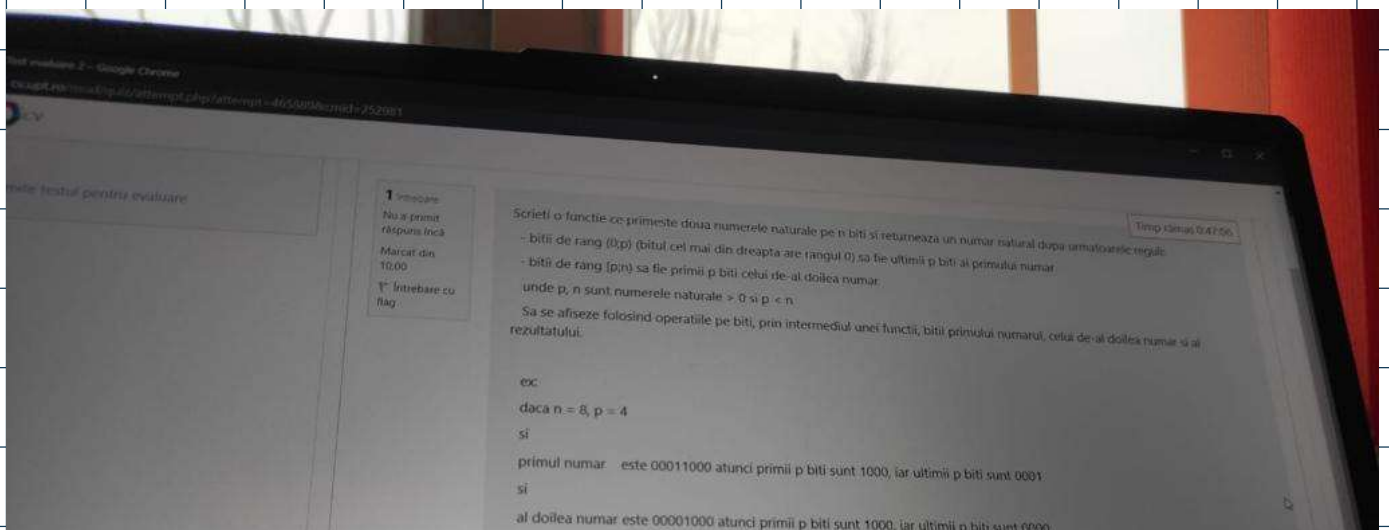
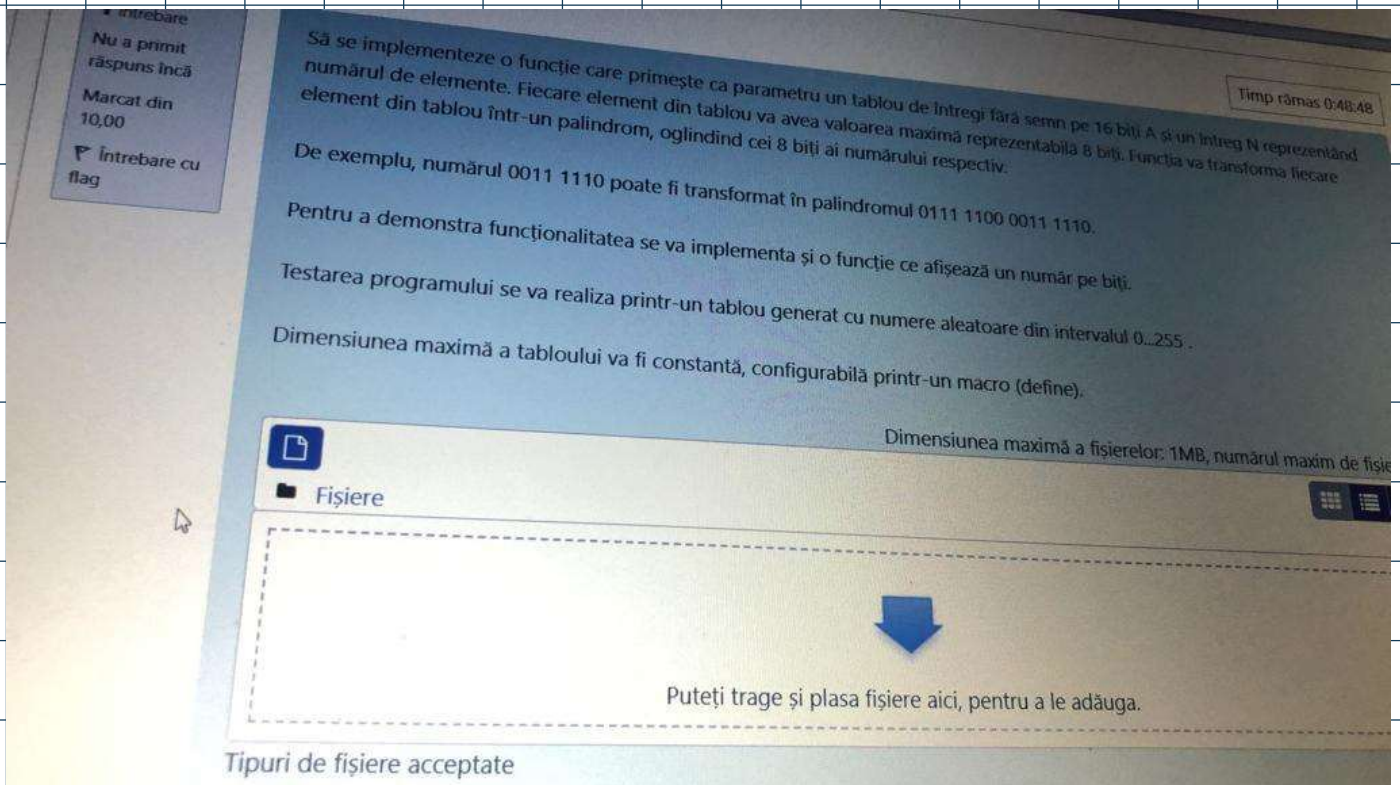
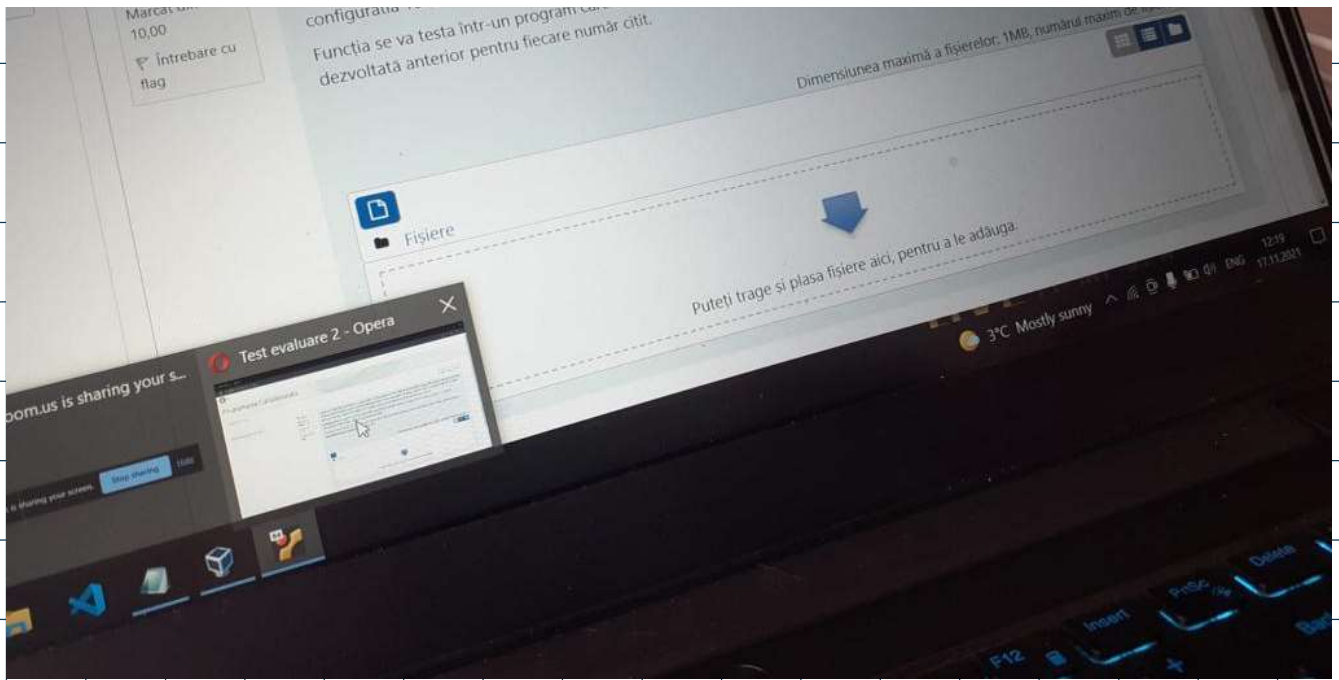
sâmbătă, 27 ianuarie 2024

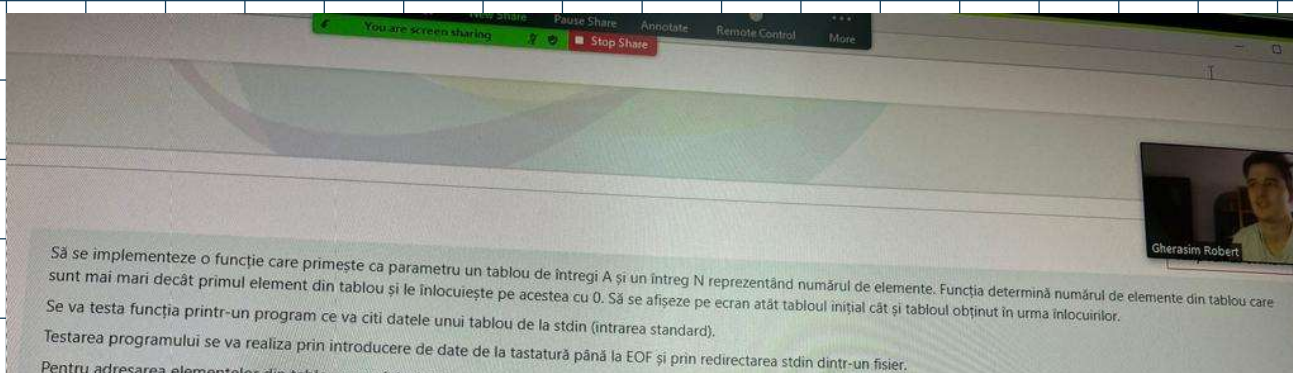
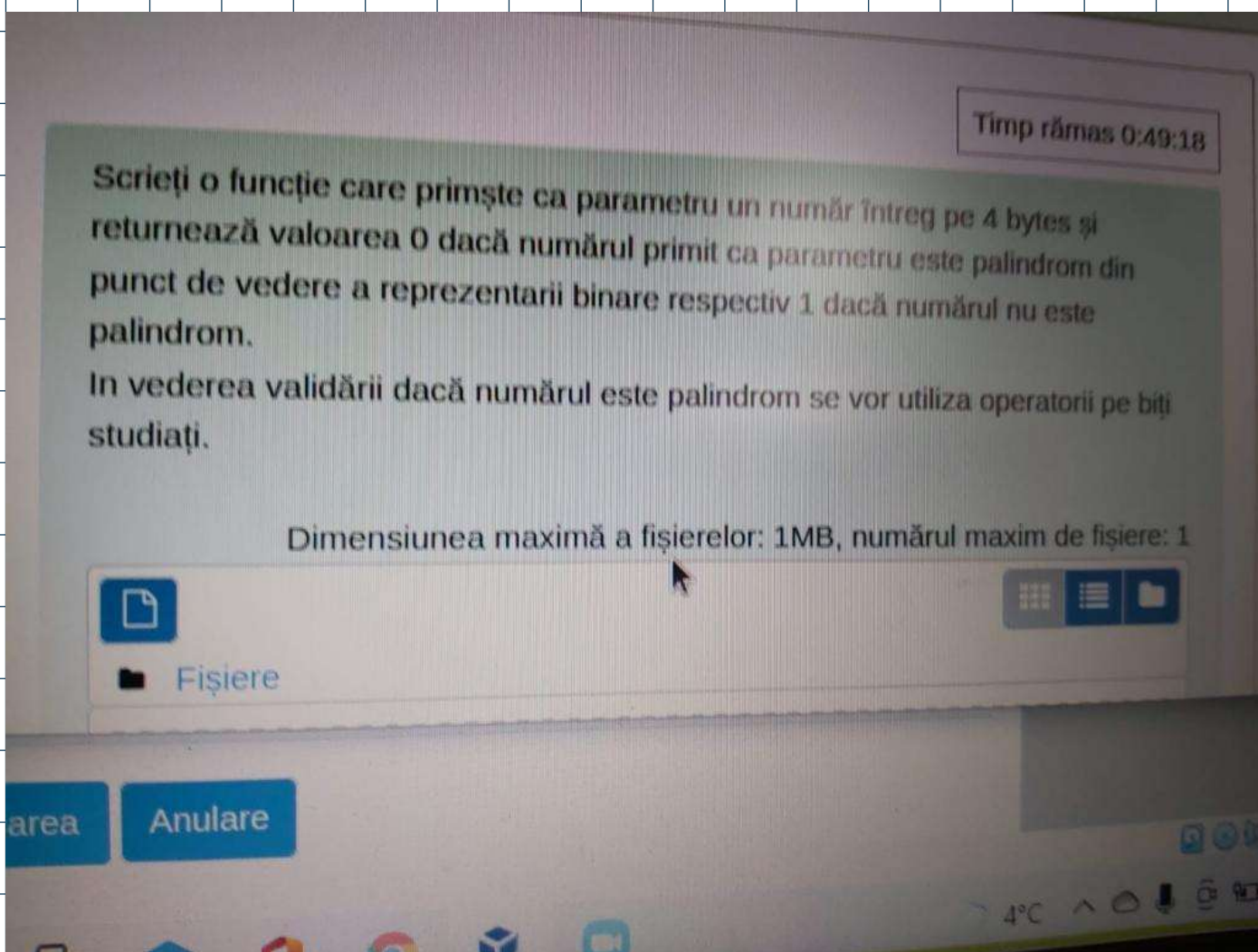
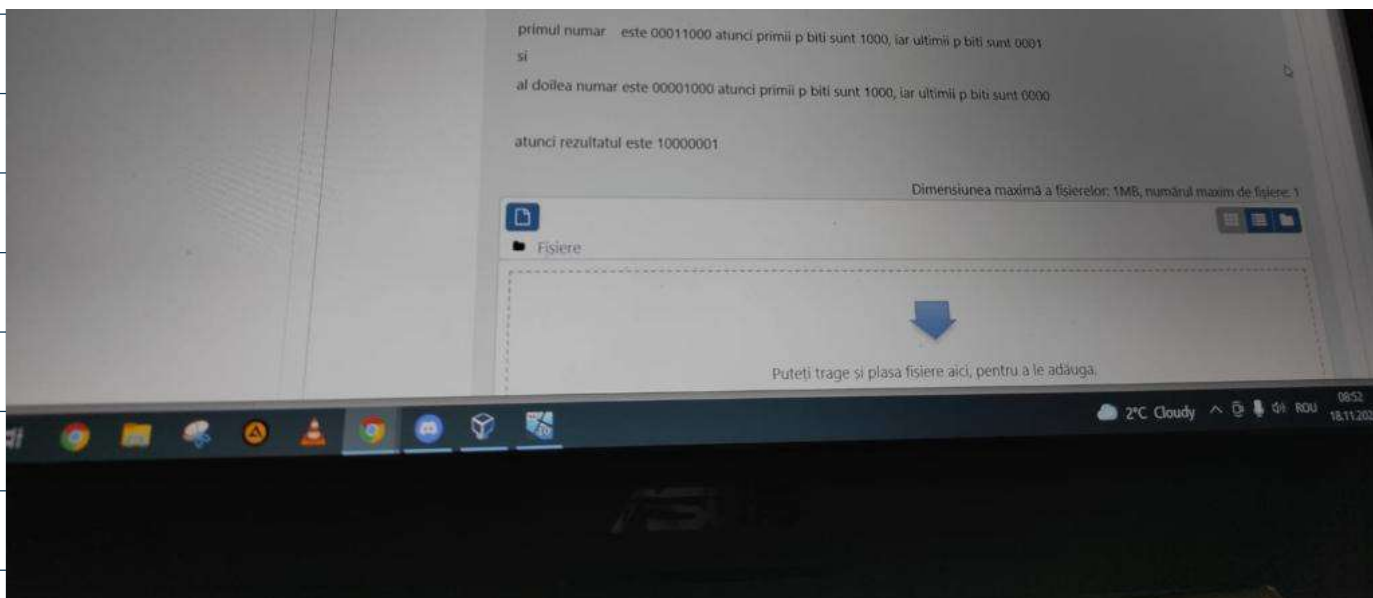
15:51





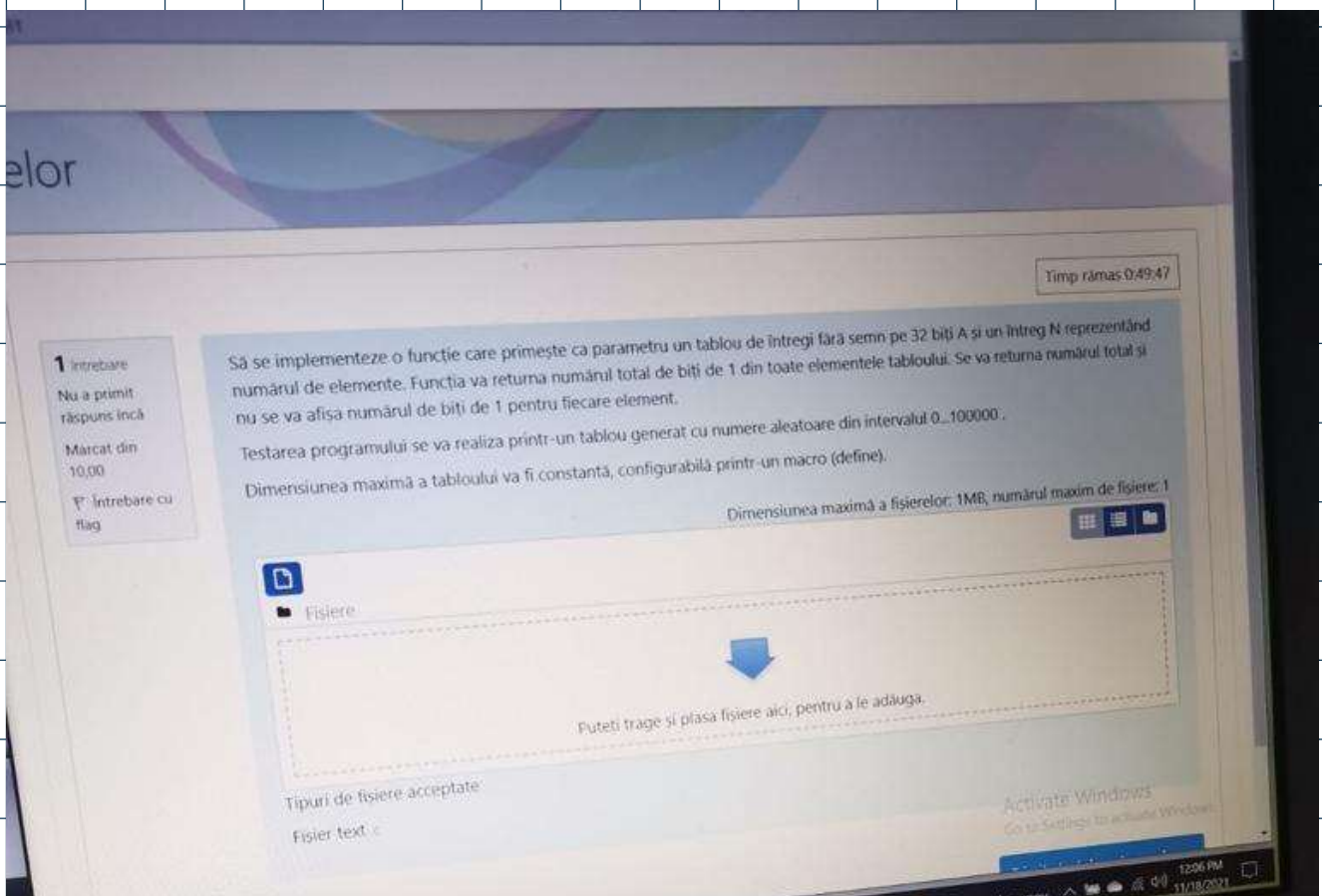
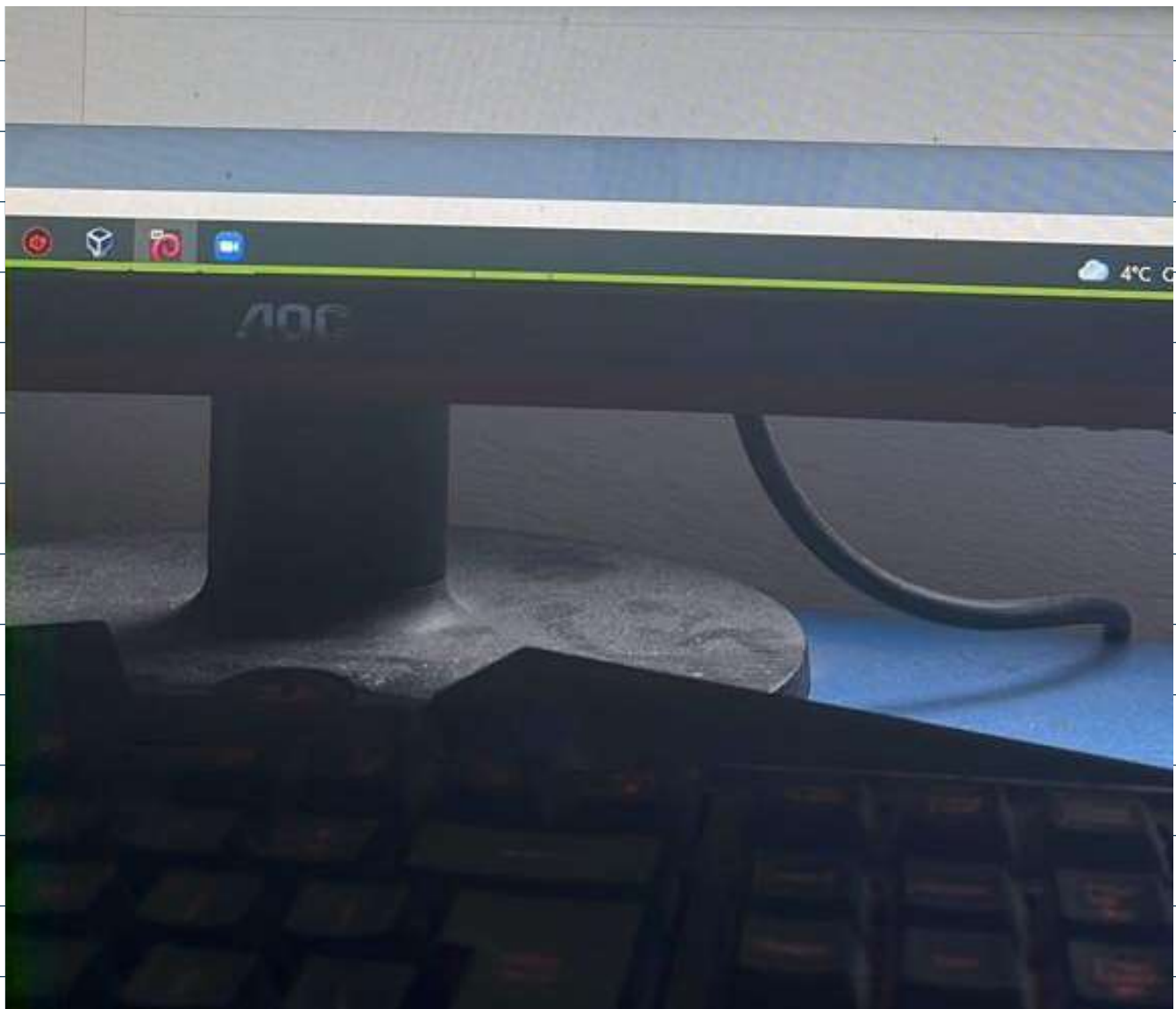




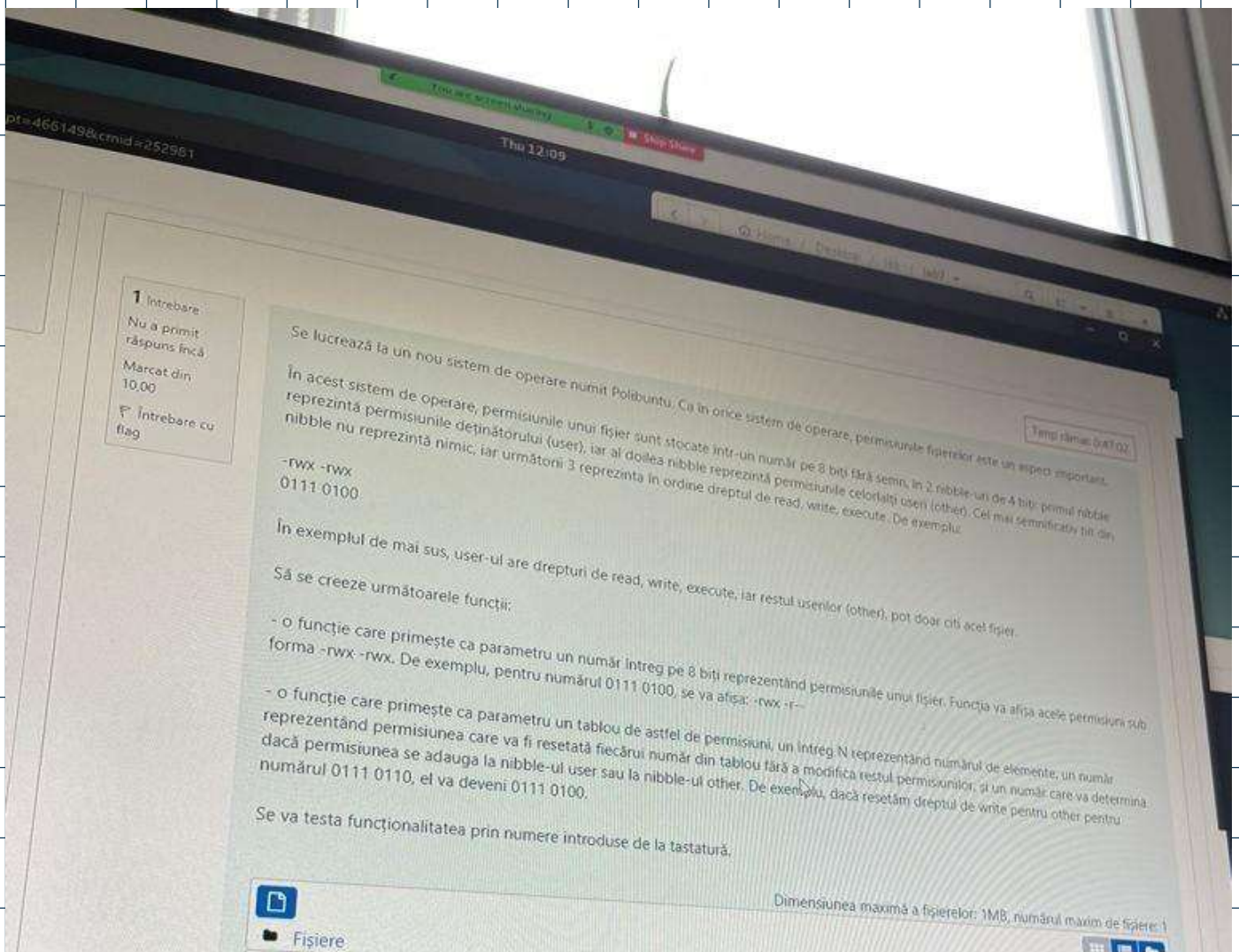
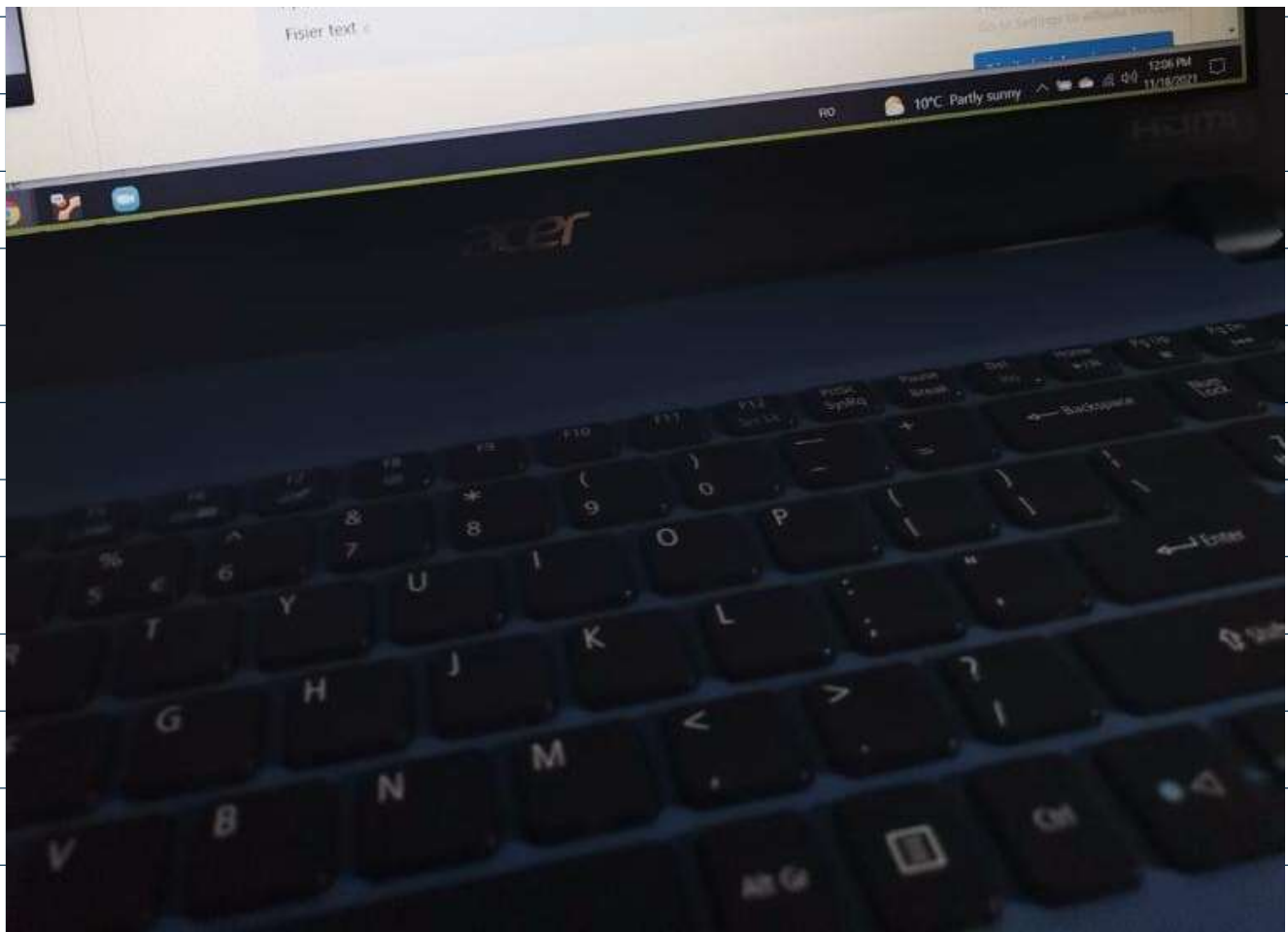


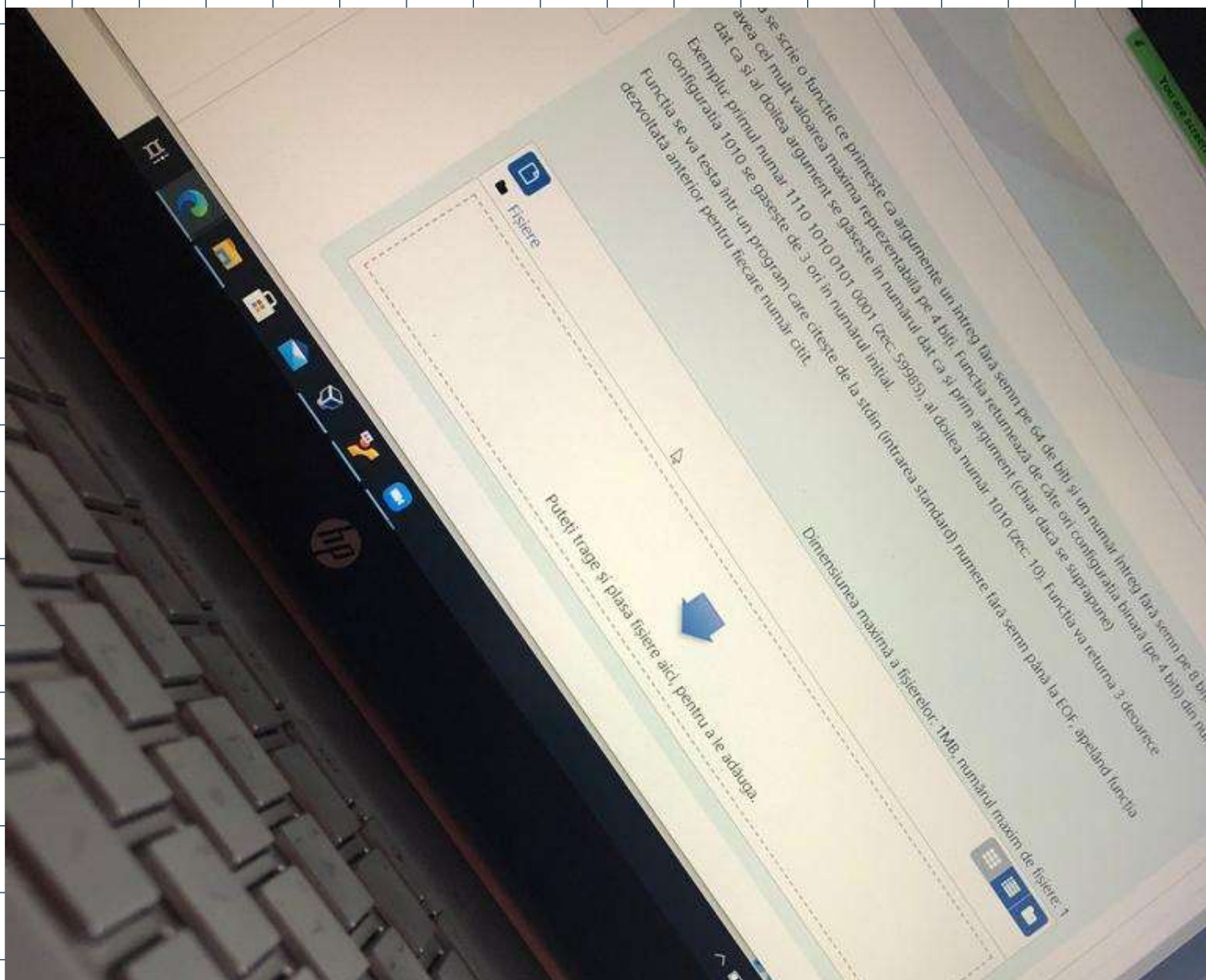
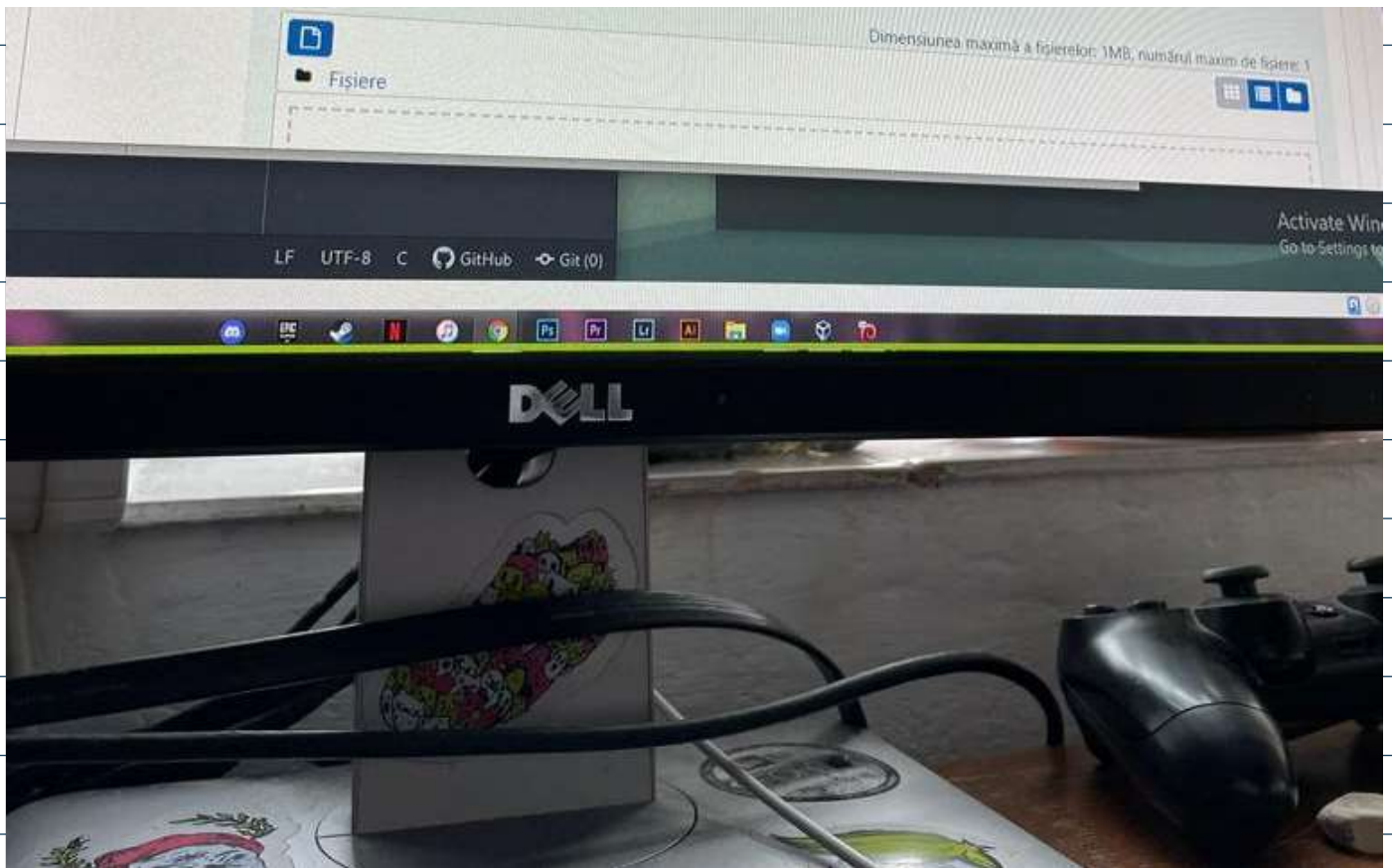
















latoarelor

**1** Întrebare  
Nu a primit  
răspuns încă  
Marcat din  
10,00  
Întrebare cu  
flag

Un număr natural nenul este considerat binar simetric dacă reprezentarea sa în baza 2 este un sir simetric (prima cifră binară coincide cu ultima, a doua cu penultima etc.).

De exemplu, 27 este binar simetric întrucât sirul binar corespunzător 110011 este simetric.

(a) Scrieți o funcție care primește ca parametru de intrare un număr natural și returnează numărul de cifre binare (de exemplu, 27 are 5 cifre binare).

(b) Scrieți o funcție care primește ca parametru de intrare un număr natural  $n$  și o valoare  $k$  cuprinsă între 1 și numărul de cifre binare ale lui  $n$  și returnează cifra binară de ordin  $k$  (cifra binară de ordin 1 este cea mai puțin semnificativă).

(c) Scrieți o funcție care primește ca parametru de intrare un număr natural și returnează 1 dacă numărul este binar simetric și 0 în caz contrar. Pentru verificarea proprietății NU se vor folosi tablouri.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 10

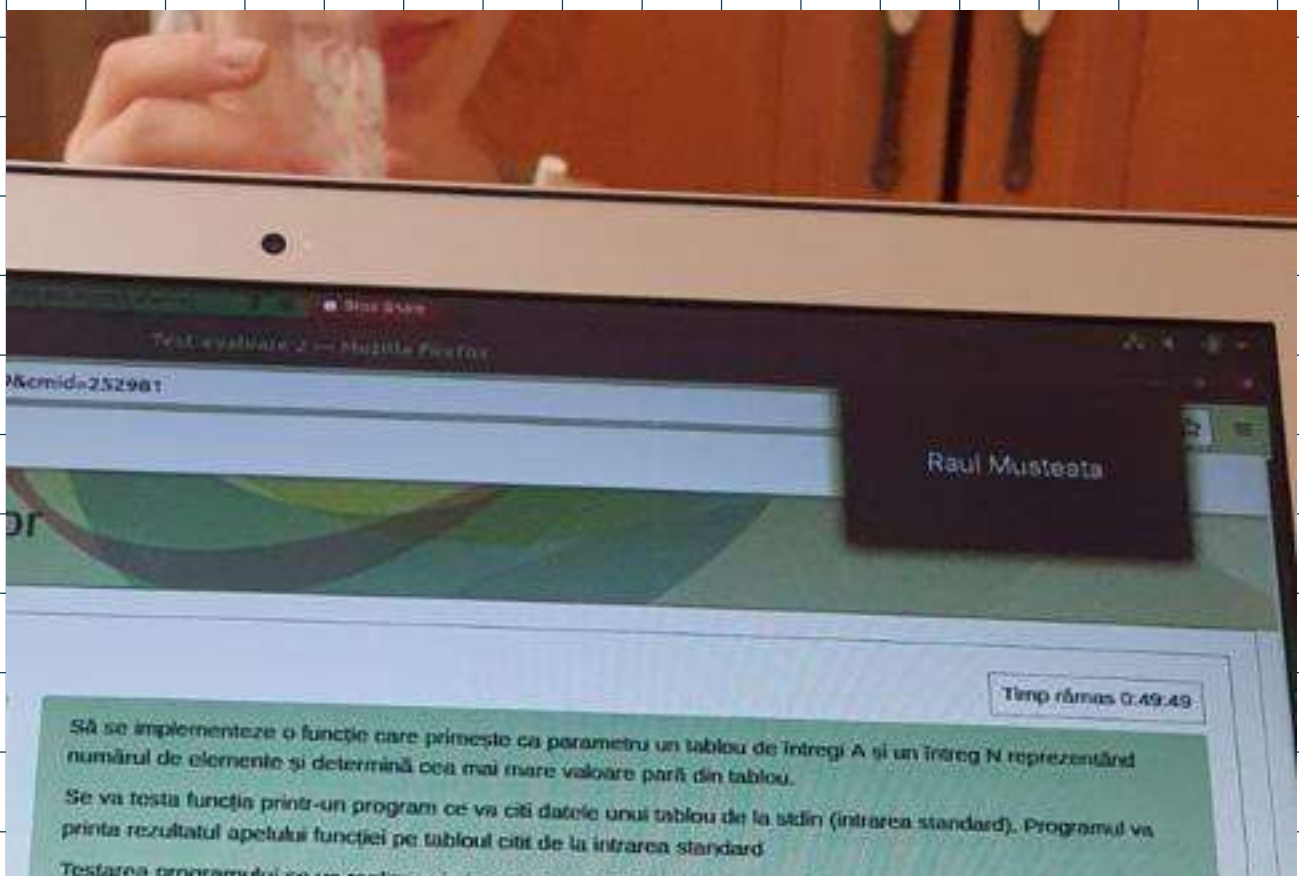
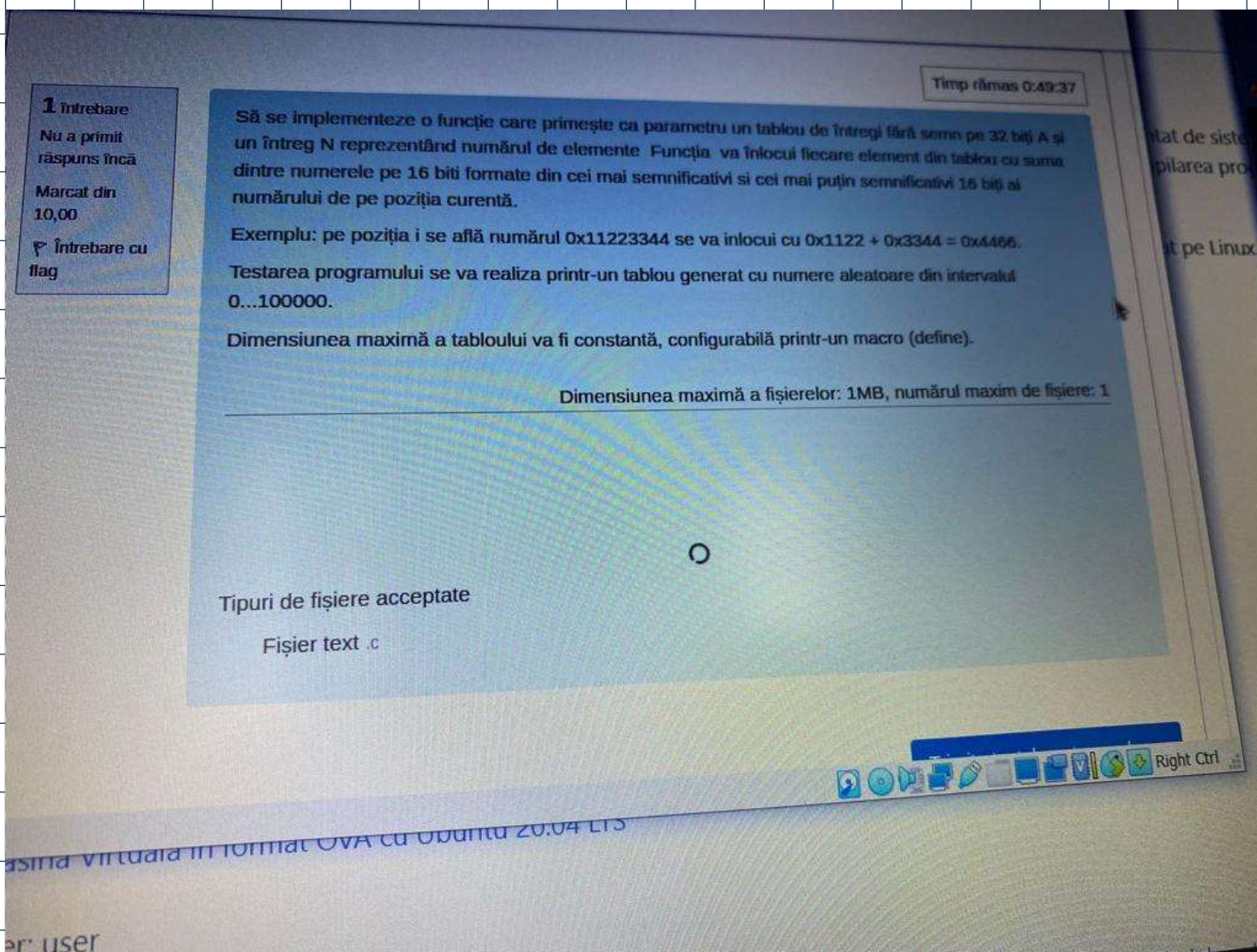
Tipuri de fișiere acceptate

Fișier text .c

Trimite

4°C Mostly







Se va testa funcția printr-un program ce va citi datele unui tablou din la stdin (intrarea standard). Programul va printa rezultatul apelului funcției pe tabloul citit de la intrarea standard.

Testarea programului se va realiza prin introducerea de date de la tastatură până la EOF și prin redirectarea stdin dintr-un fișier.

Pentru adresarea elementelor din tablou se va folosi doar aritmetica cu pointeri și operatori cu pointeri și nu se va permite utilizarea operațiilor de indexare.

Fișierul de test poate fi descărcat folosind următoarea comandă.

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/nr.txt
```

Dimensiunea maximă a tabloului va fi constantă, configurabilă printr-un macro (define). Se vor considera și trata situațiile în care dimensiunea tabloului este mai mare sau mai mică decât numărul de elemente citite de la stdin.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

O

Tipuri de fișiere acceptate

MacBook Air



1 Întrebare  
Nu a primit  
răspuns încă

Se lucrează la un nou sistem de operare numit Polibuntu. Ca în orice sistem de operare, permisiunile fișierelor este un aspect important.

Țiip rămas 0:49:41



1 Intrebare  
Nu a primit  
raspuns încă  
marcat din  
0,00  
Intrebare cu

Se lucrează la un nou sistem de operare numit Polibuntu. Ca în orice sistem de operare, permisiunile fişierelor este un aspect important.

În acest sistem de operare, permisiunile unui fişier sunt stocate într-un număr pe 8 biţi fără semn, în 2 nibble-uri de 4 biţi: primul nibble reprezintă permisiunile deţinătorului (user), iar al doilea nibble reprezintă permisiunile celorlalţi utilizatori (other). Cel mai semnificativ bit din nibble nu reprezintă nimic, iar următorii 3 reprezintă în ordine dreptul de read, write, execute. De exemplu:

```
-rwx -rwx  
0111 0100
```

În exemplul de mai sus, user-ul are drepturi de read, write, execute, iar restul utilizatorilor (other), pot doar citi acel fişier.

Să se creeze următoarele funcţii:

- o funcţie care primeşte ca parametru un număr întreg pe 8 biţi reprezentând permisiunile unui fişier. Funcţia va afişa acele permisiuni sub forma -rwx -rwx. De exemplu, pentru numărul 0111 0100, se va afişa: -rwx -r--
- o funcţie care primeşte ca parametru un tablou de astfel de permisiuni, un întreg N reprezentând numărul de elemente, un număr reprezentând permisiunea care va fi adăugată fiecărui număr din tablou fără a modifica restul permisiunilor, şi un număr care va determina dacă permisiunea se adaugă la nibble-ul user sau la nibble-ul other. De exemplu, dacă adăugăm dreptul de write pentru other pentru numărul 0111 0100, el va deveni 0111 0110.

Se va testa funcţionalitatea prin numere introduse de la tastatură.

Dimensiunea maximă a fişierelor: 1MB, numărul maxim de fişiere: 1



nov 18 14:09 •

## Test evaluare 2 — Mozilla Firefox

=466465&cmid=252981

Timp rămas 0:48:44

Să se scrie o funcţie care primeşte ca argumente două tablouri, sursă şi destinaţie, de numere întregi pe 16 biţi fără semn (uint16\_t), de aceeaşi dimensiune, dimensiunea lor, precum şi două numere  $n$  şi  $m$ , tot pe 16 biţi fără semn. Funcţia va copia tabloul sursă în tabloul destinaţie. Peste tot unde în tabloul sursă se întâlneşte numărul  $n$ , acesta se va înlocui în destinaţie cu numărul  $m$ . Totodată se vor înlocui cu  $m$  vecinii stâng şi drept ai numărului găsit. Funcţia va returna numărul total de înlocuiri.

Se va testa funcţia printr-un program ce va citi datele unui tablou de la stdin (intrarea standard). Programul va printa tabloul nou obţinut după apelul funcţiei de procesare, precum şi numărul de înlocuiri realizate de această funcţie. Testarea programului se va realiza prin introducerea de date de la tastatură până la EOF şi prin redirectarea stdin dintr-un fişier.

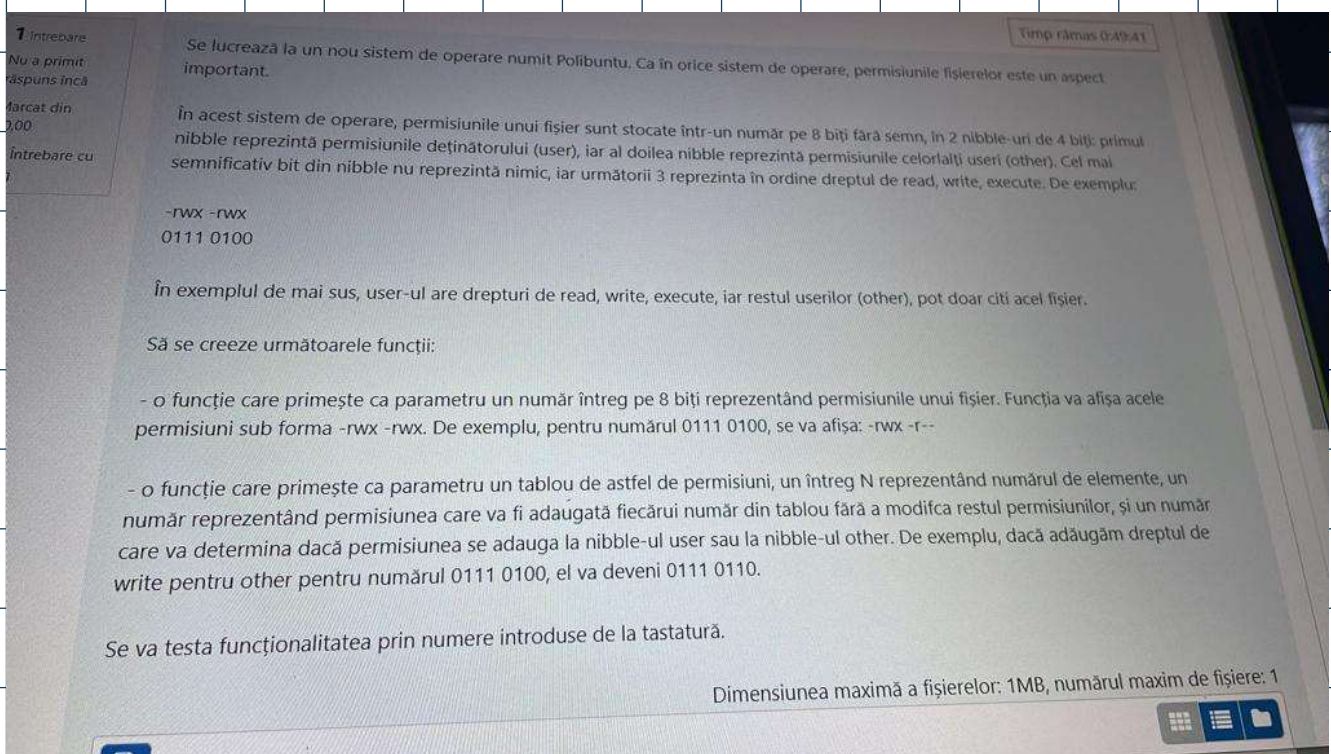
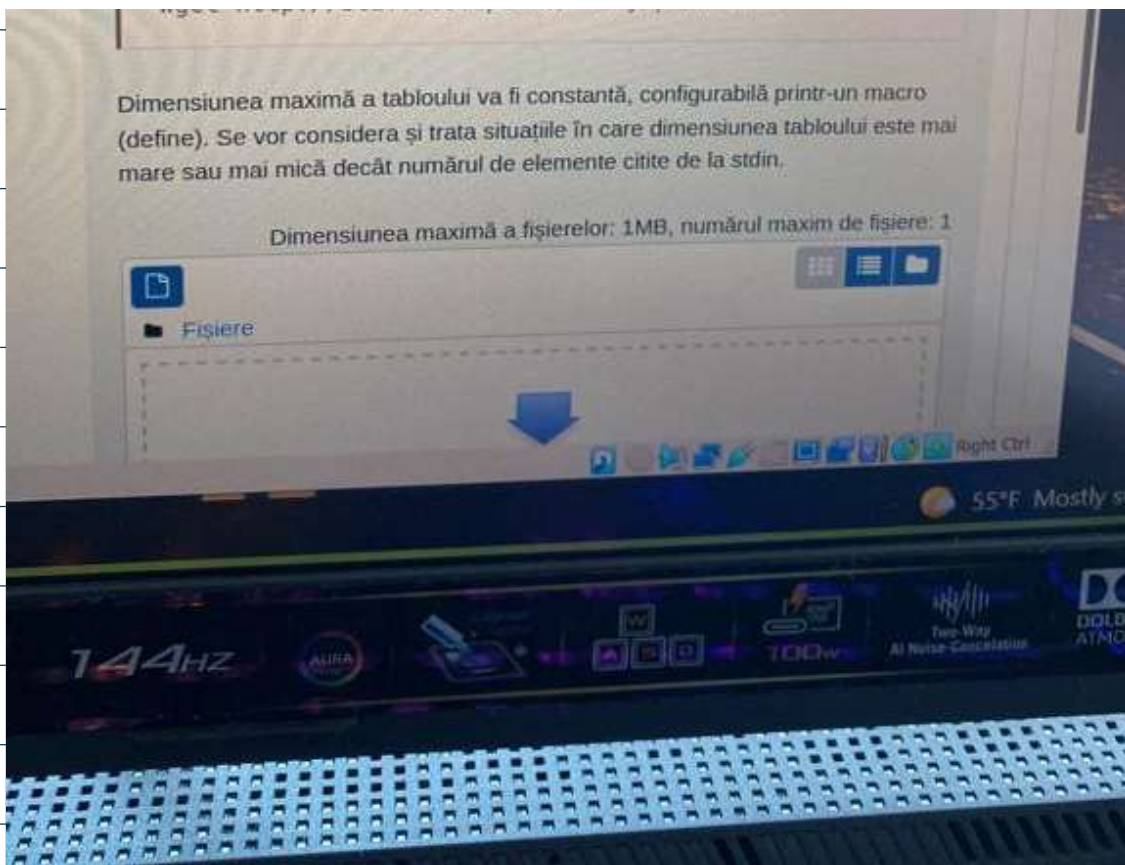
Pentru adresarea elementelor din tablou se va folosi doar aritmetica cu pointeri şi nu se va permite utilizarea operatorului de indexare.

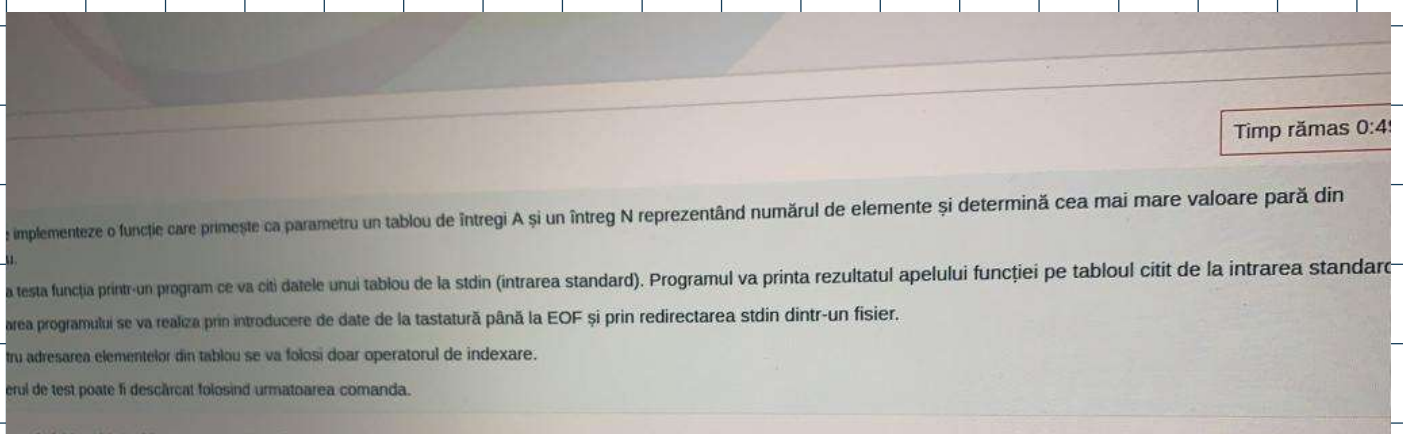
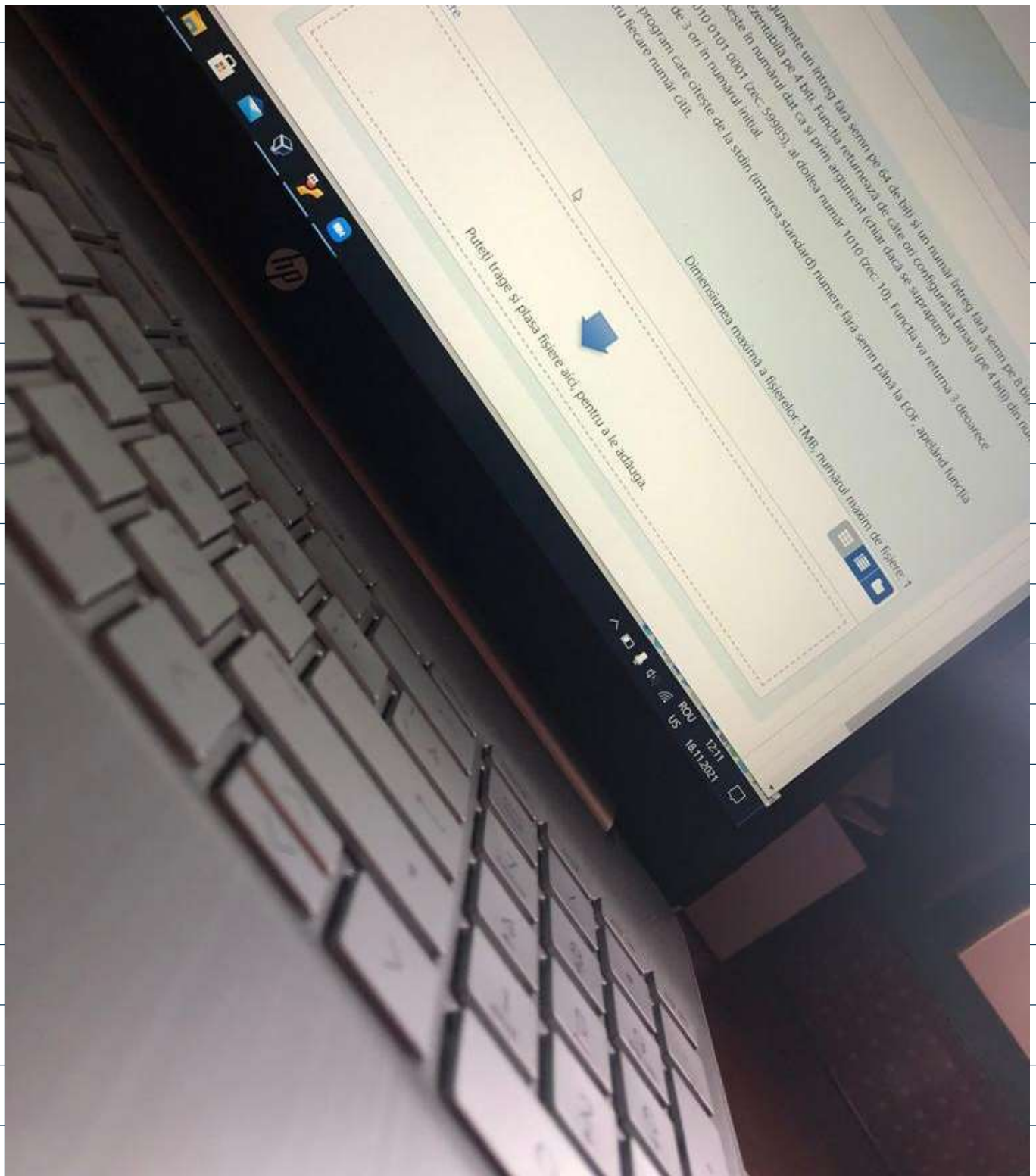
Fişierul de test poate fi descărcat folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/nr.txt
```

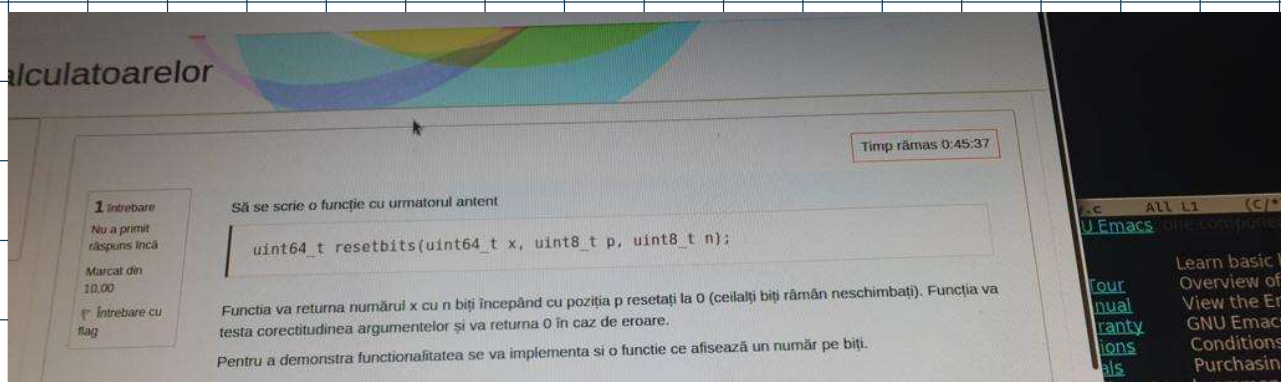
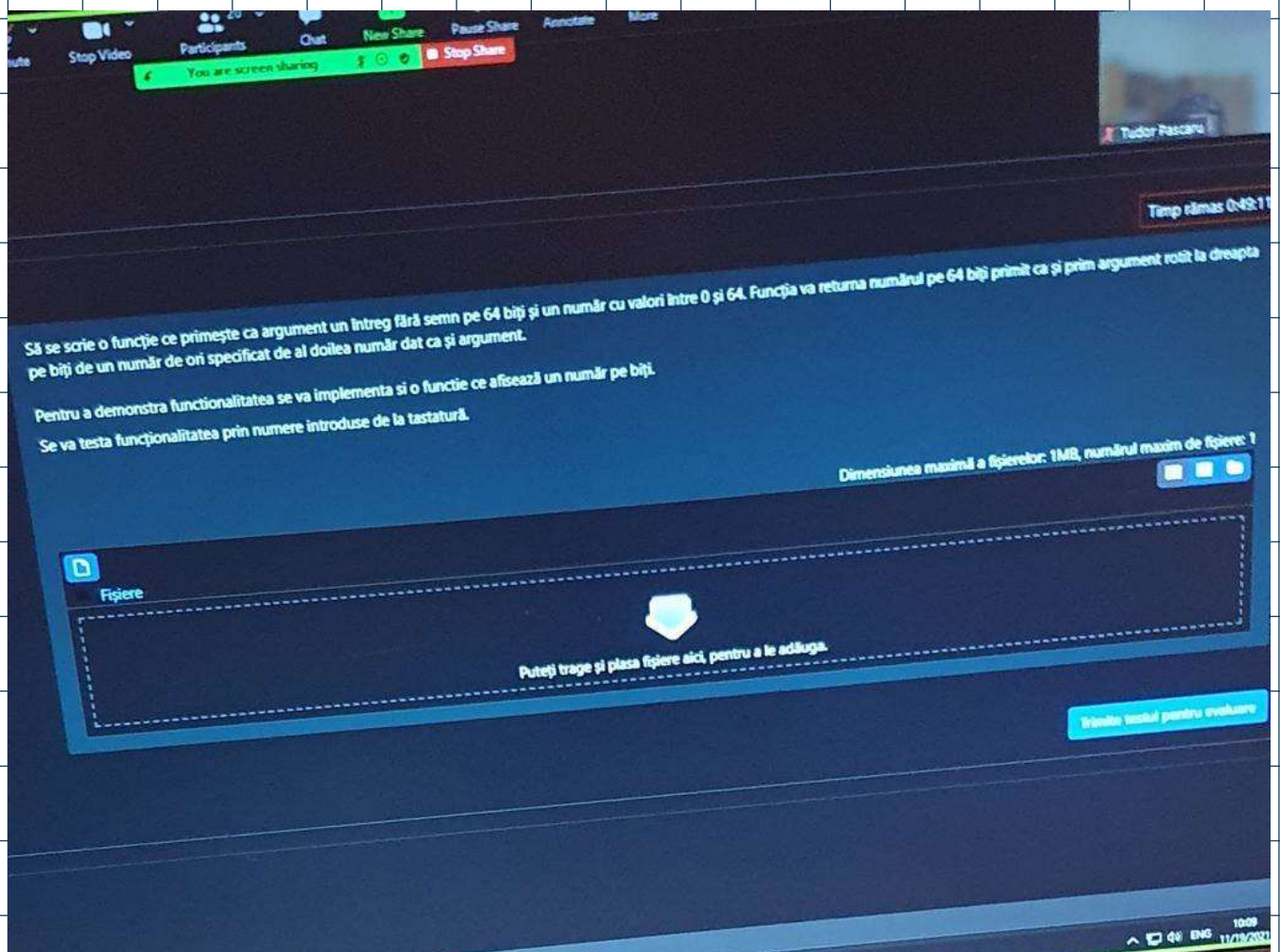
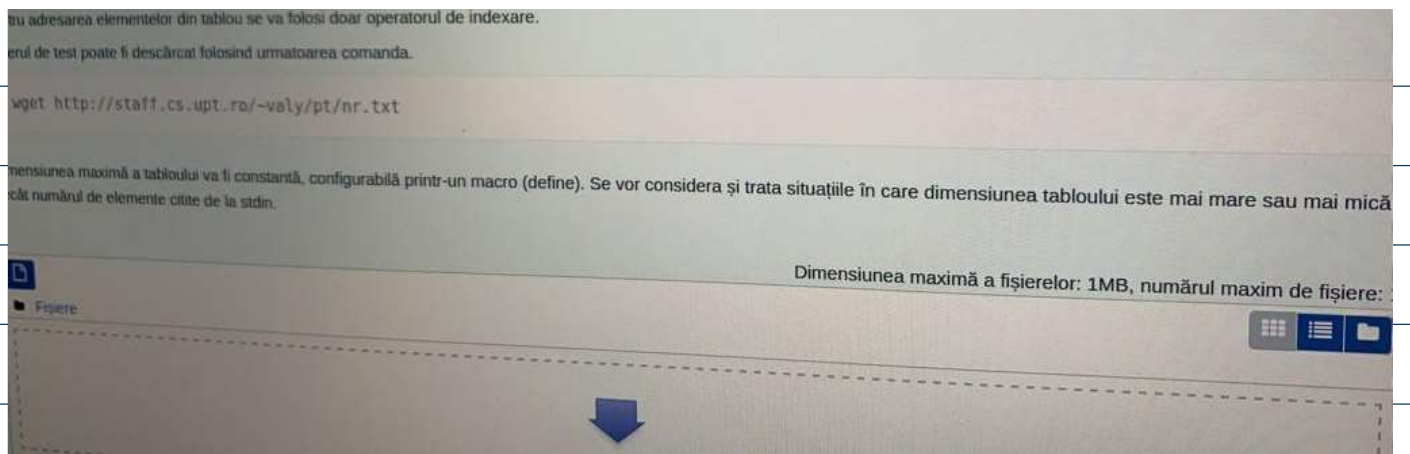
Dimensiunea maximă a tabloului va fi constantă, configurabilă printr-un macro

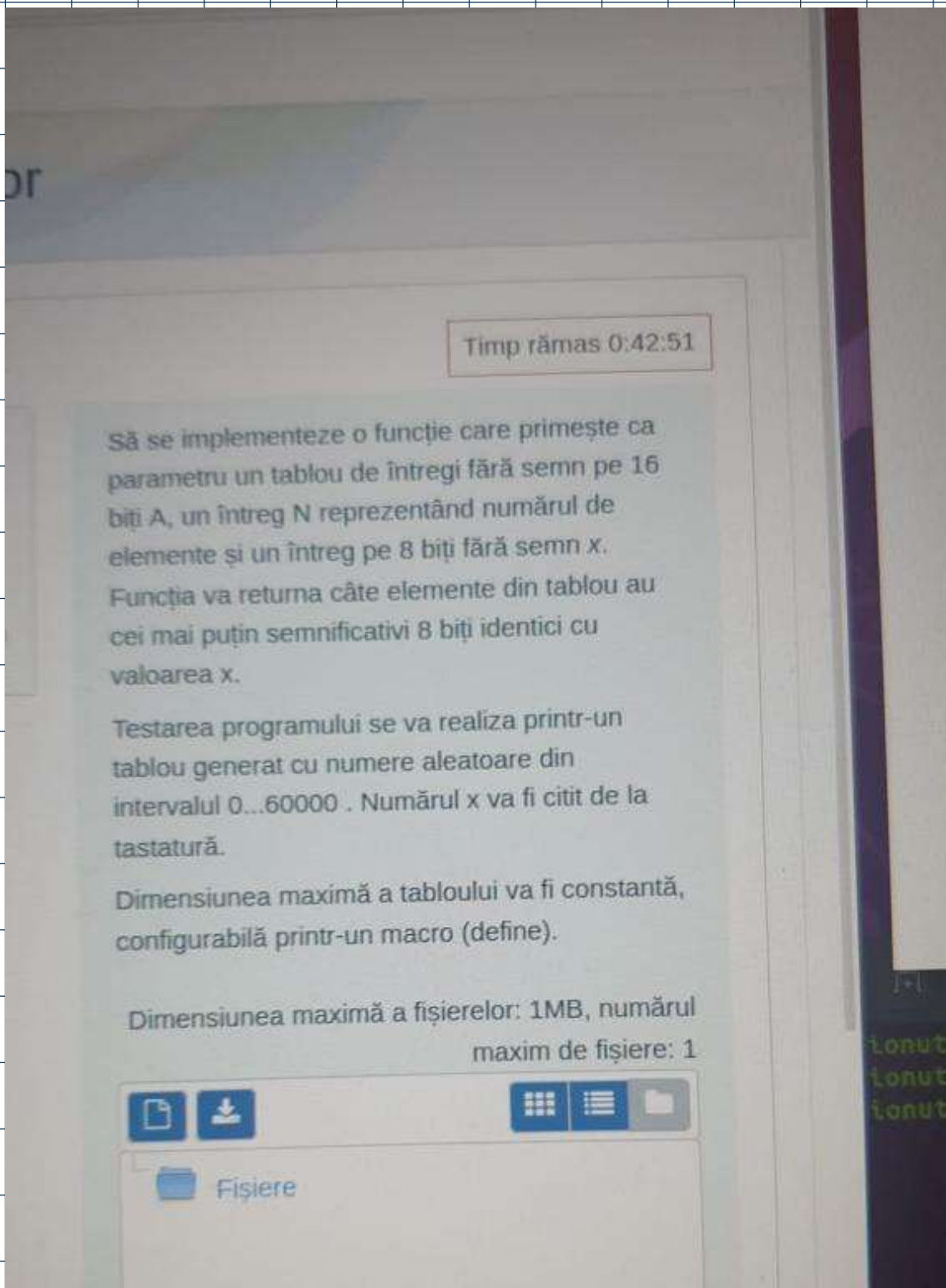
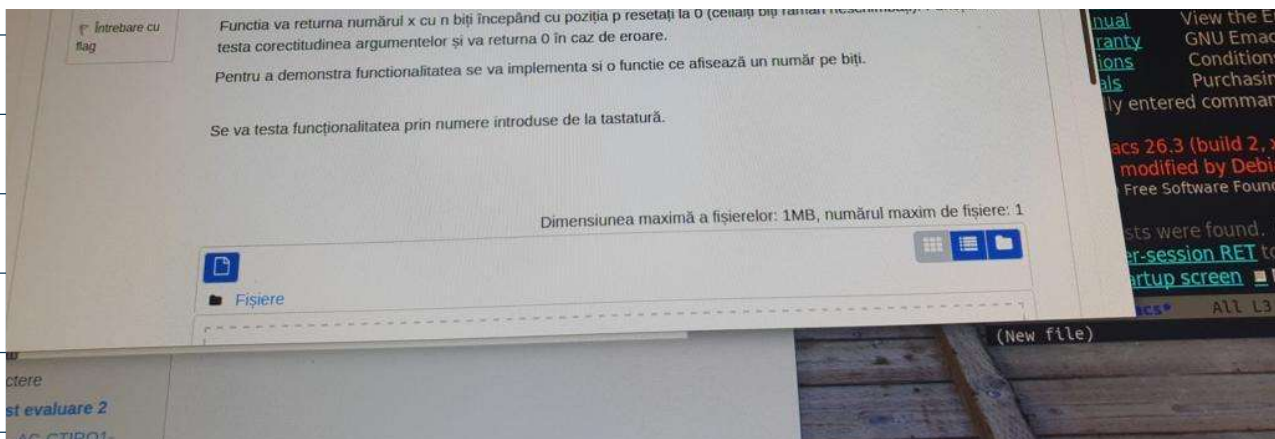




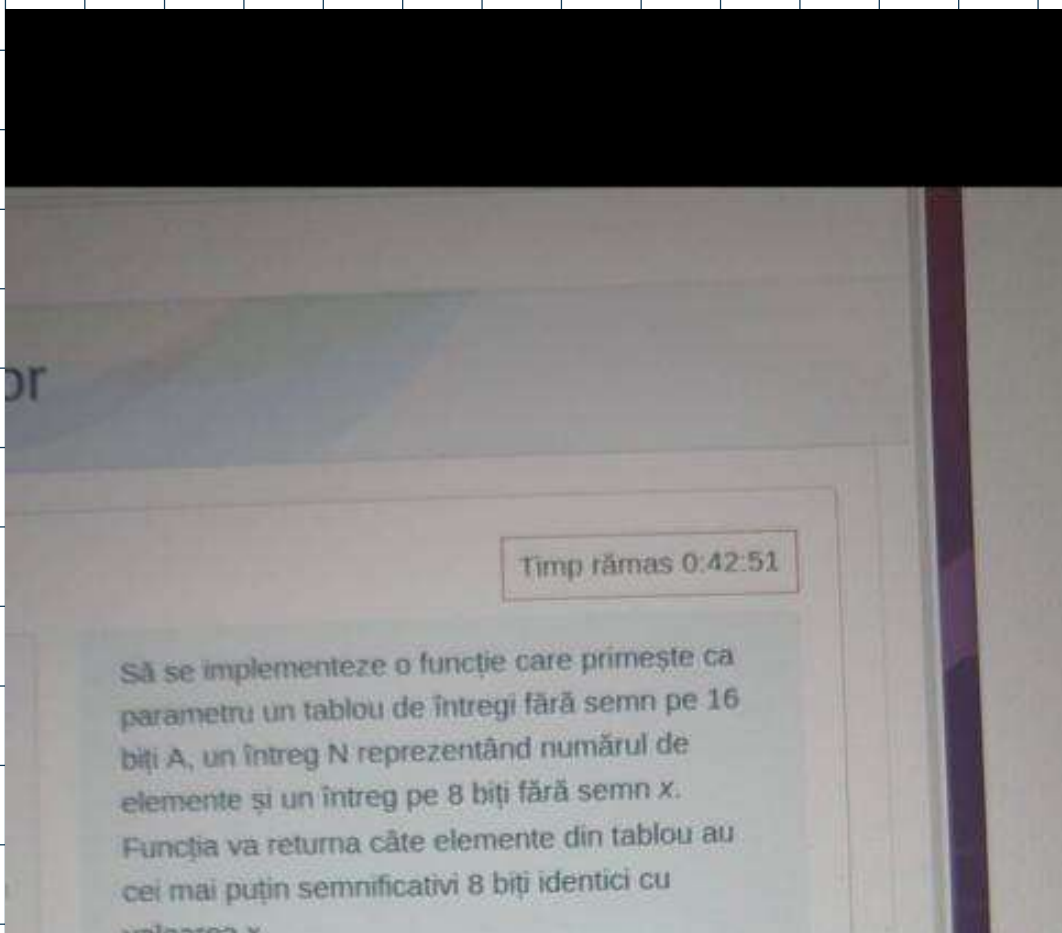
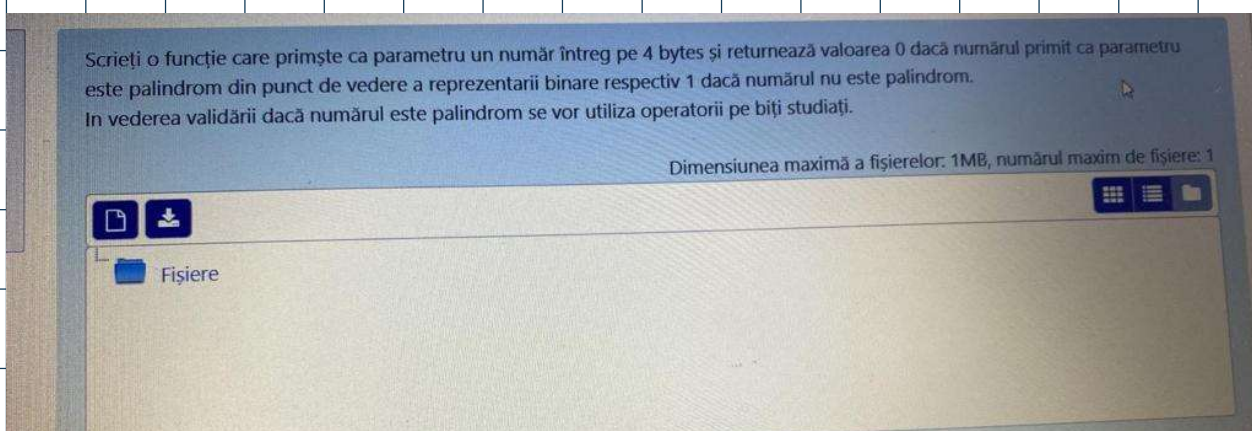












Funcția va returna câte elemente din tablou  
cel mai puțin semnificativi 8 biți identici cu  
valoarea x.

Testarea programului se va realiza printr-un  
tablou generat cu numere aleatoare din  
intervalul 0...60000. Numărul x va fi citit de la  
tastatură.

Dimensiunea maximă a tabloului va fi constantă,  
configurabilă printr-un macro (define).

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul  
maxim de fișiere: 1



Fișiere

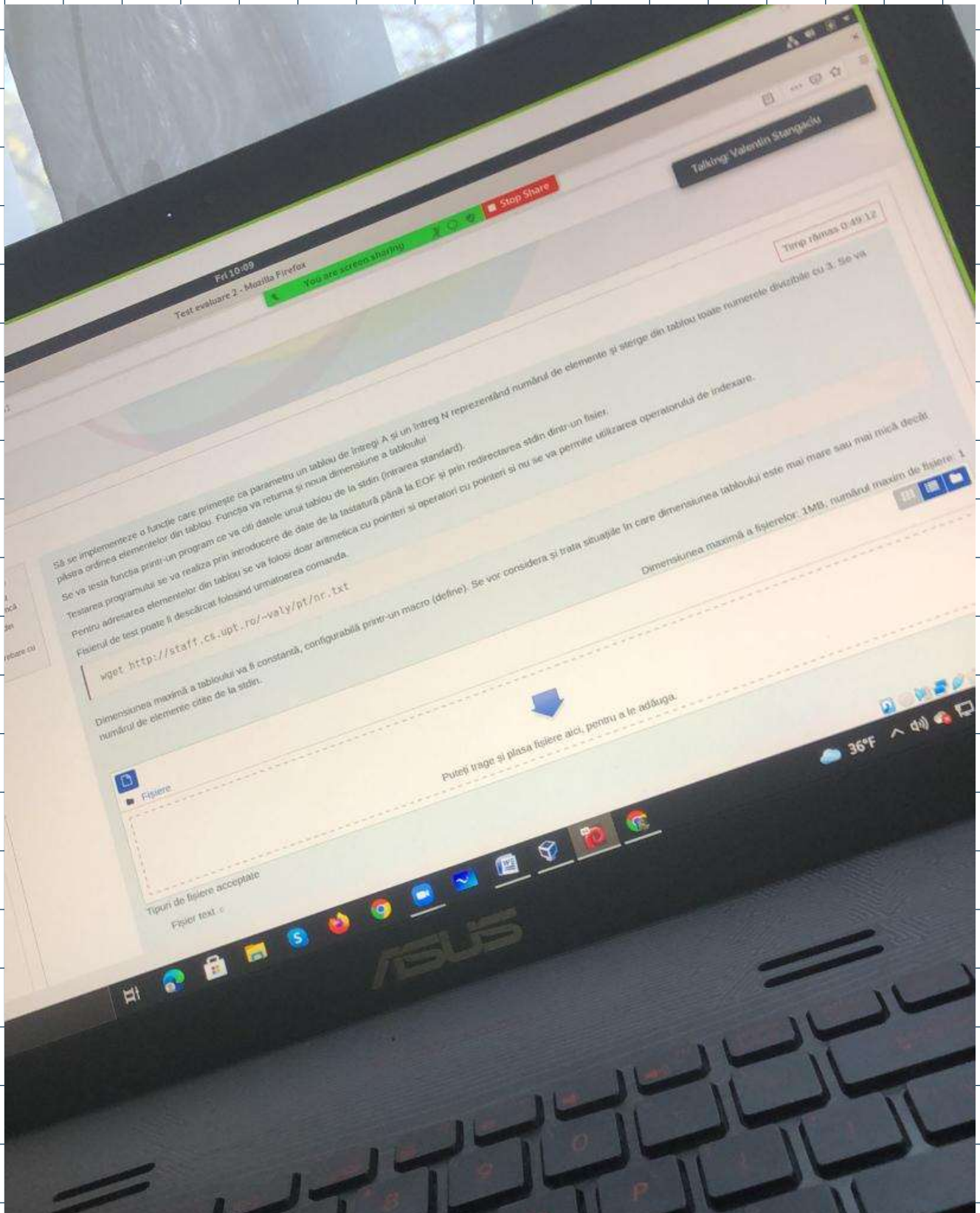
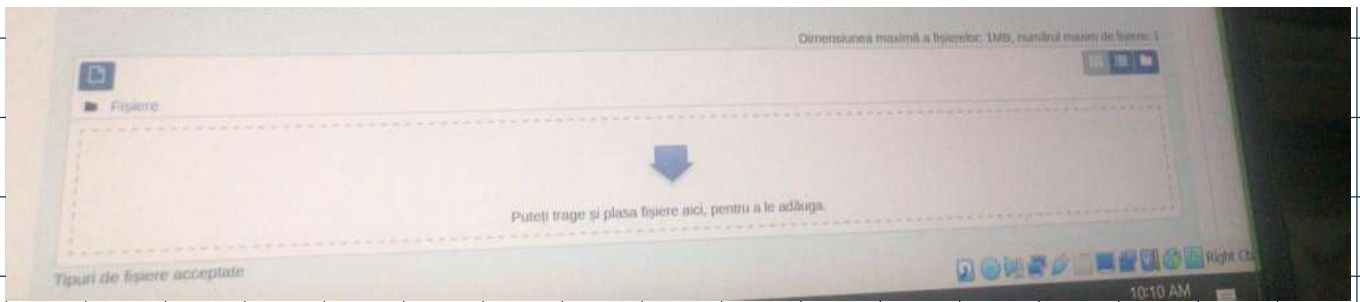
Să se implementeze o funcție care primește ca parametru un tablou de întregi A și un întreg N reprezentând numărul de elemente. Să se elimine (ștergă) din tablou toate elementele ce reprezintă un număr prim păstrând ordinea celorlalte elemente din tablou. Funcția va returna noua dimensiune a tabloului.  
Se va testa funcția printr-un program ce va citi datele unui tablou de la stdin (intrarea standard).  
Testarea programului se va realiza prin introducerea de date de la tastatură până la EOF și prin redirectarea stdin dintr-un fișier.  
Pentru adresarea elementelor din tablou se va folosi doar operatorul de indexare.  
Fișierul de test poate fi descărcat folosind următoarea comandă.

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/nr.txt
```

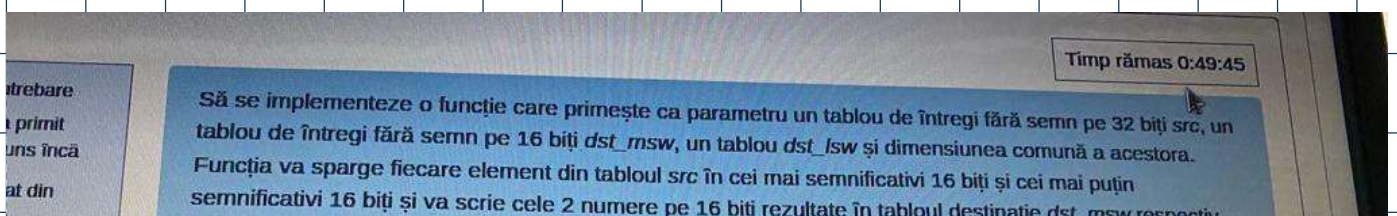
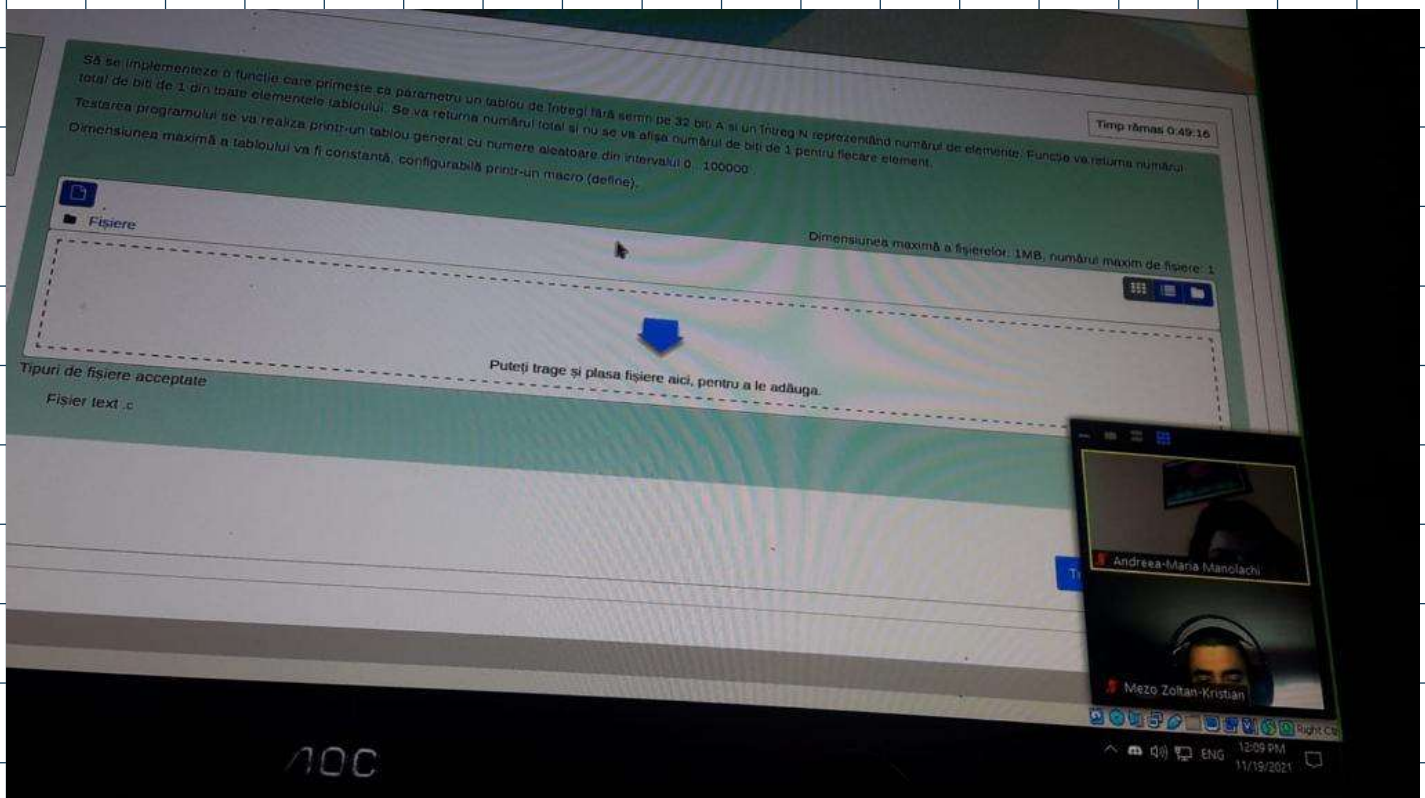
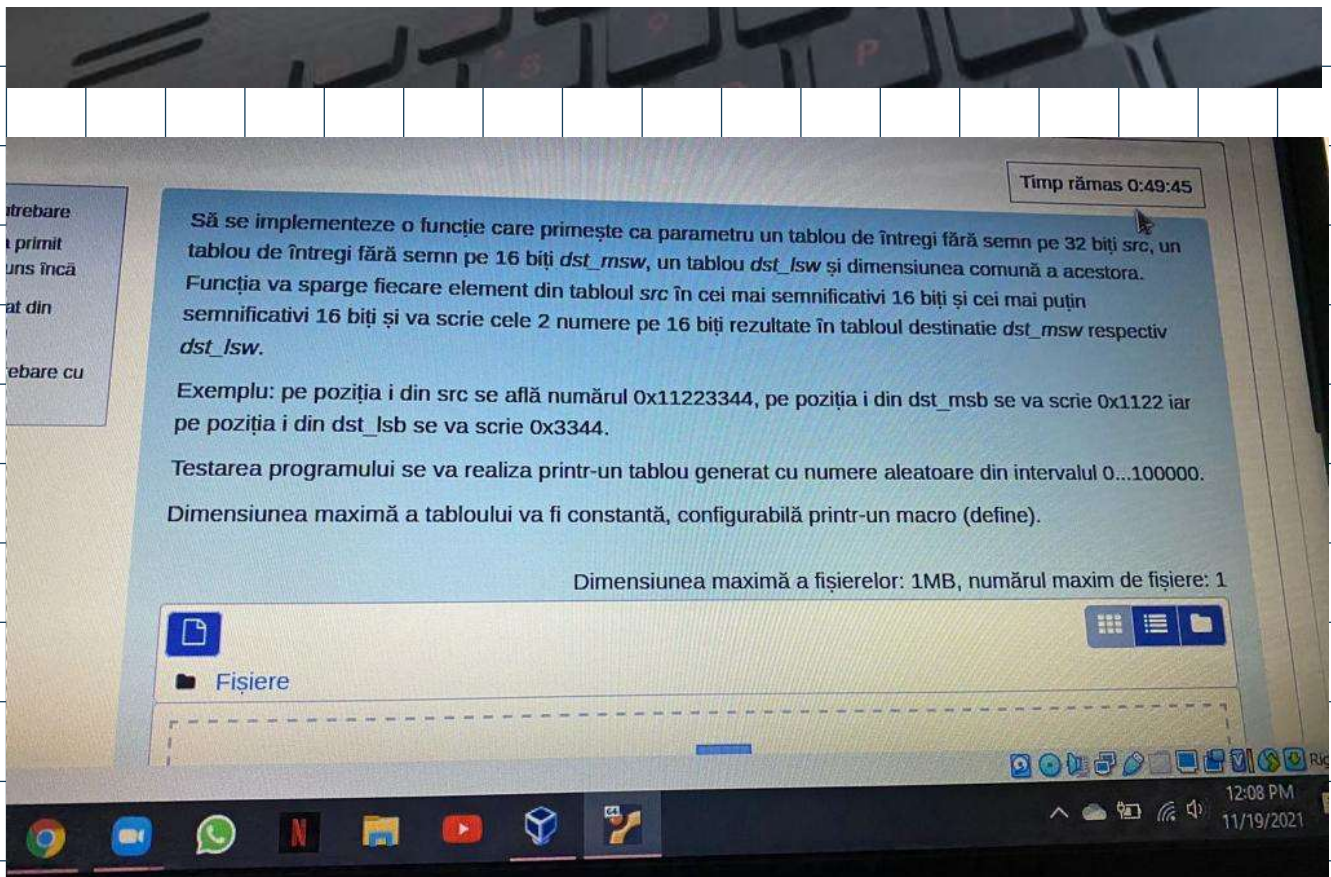
Dimensiunea maximă a tabloului va fi constantă, configurabilă printr-un macro (define). Se vor considera și trata situațiile în care dimensiunea tabloului este mai mare sau mai mică decât numărul de elemente citite de la stdin.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

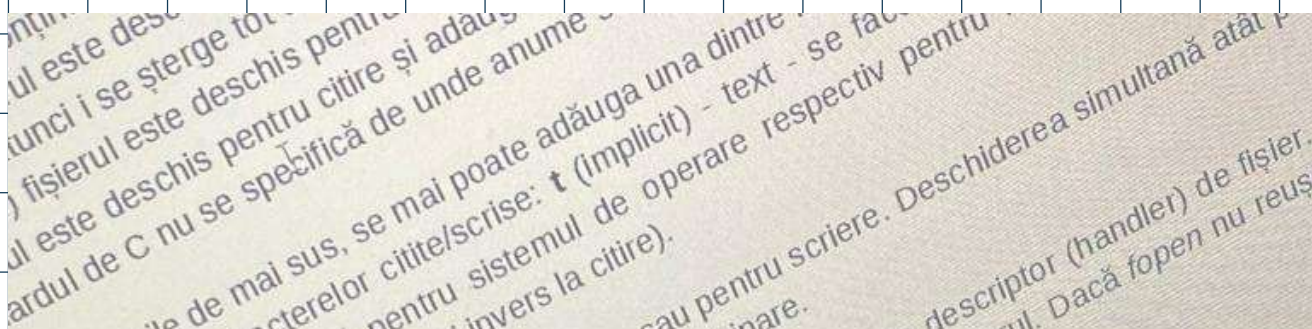
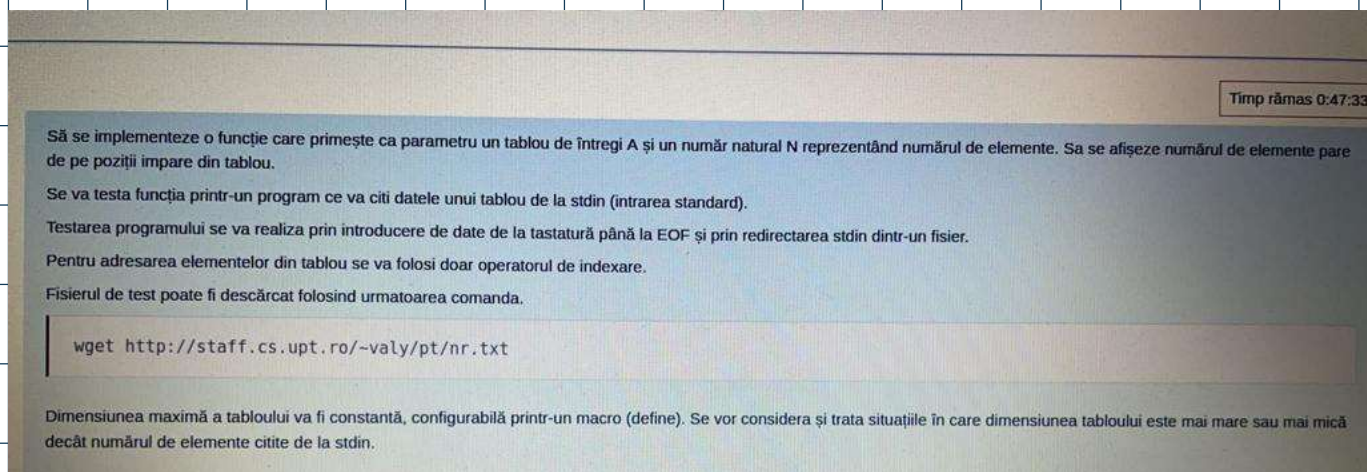
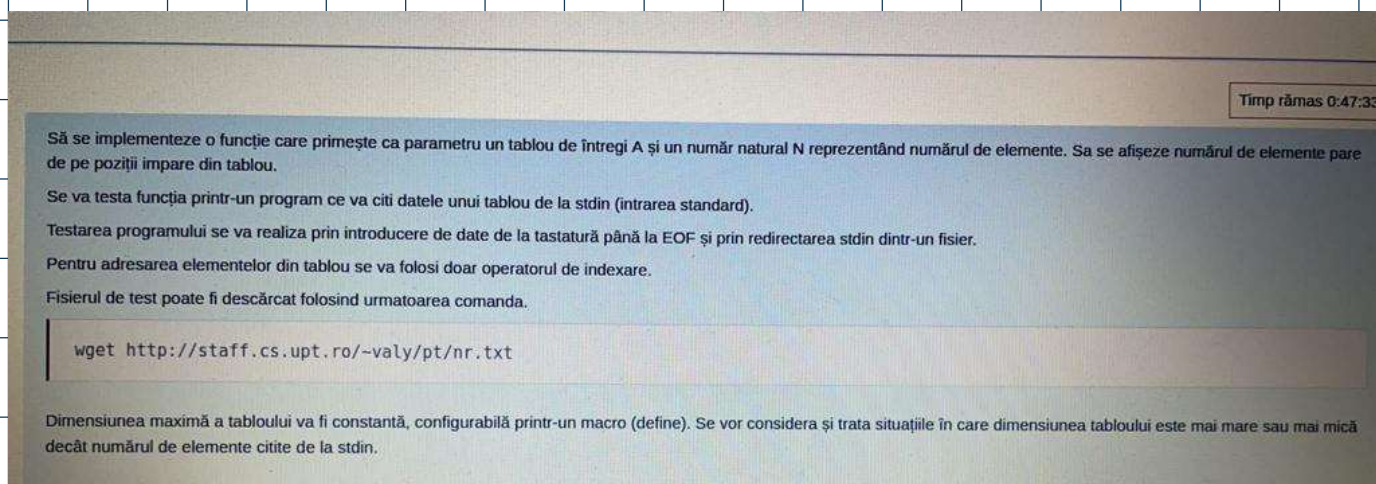
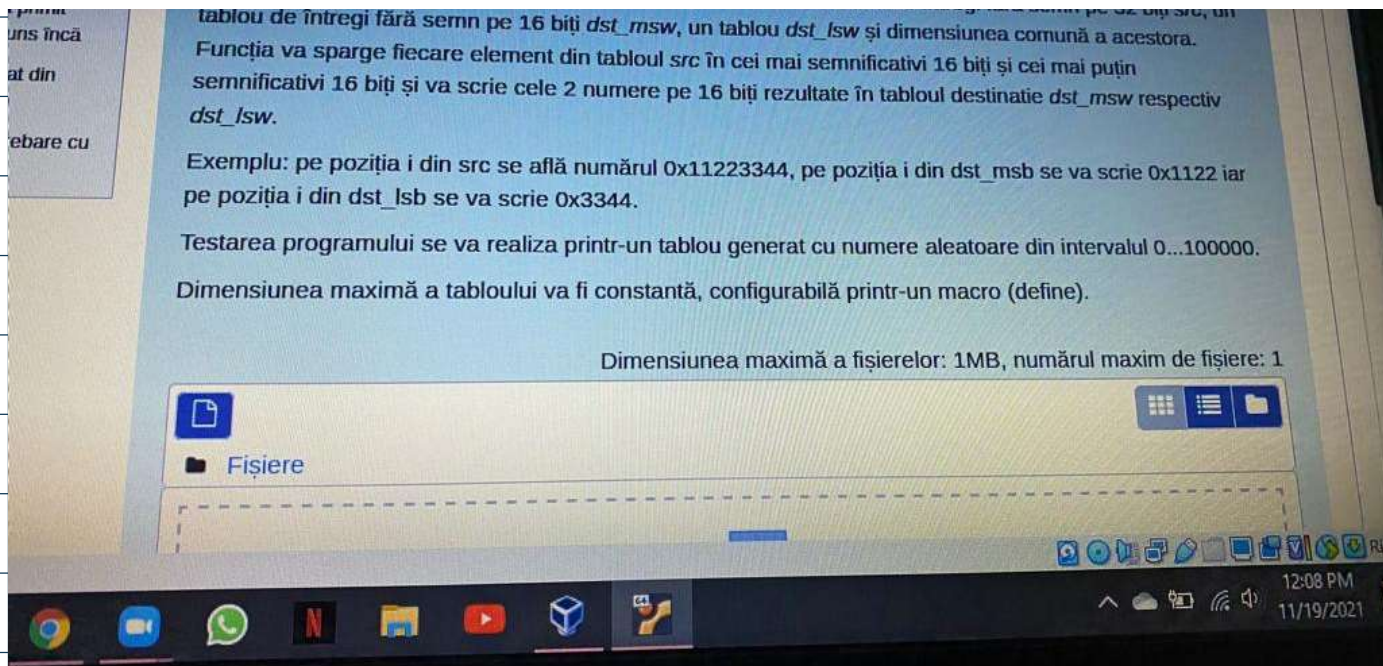














ardul de C...

ntre opțiunile de mai sus, ...

cesare asupra caracterelor citite...

în/din convenția folosită pentru sistemul de

ws se traduce în în \r\n la scriere și invers la citire).

general fișierele text se deschid sau pentru citire, sau pentru scriere

ire cât și pentru scriere se folosește mai mult la fișiere binare.

fopen reușește să deschidă fișierul, ea va returna un pointer către un descriptor (han

ter are tipul **FILE\*** și prin intermediul lui se vor realiza toate operațiile cu fișierul. Dacă fopen

schidă fișierul, va returna NULL.

**Atenție:** întotdeauna se va testa dacă deschiderea unui fișier a avut loc cu succes.

După ce s-au terminat operațiile cu un fișier, acesta trebuie închis. Închiderea se face cu funcția:

int **fclose(FILE \*fis)**

Dacă fis este NULL sau este un fișier deja închis, fclose nu are niciun efect.

na dintre opțiunile de

procesare asupra caracterelor citite...

(ine) în/din convenția folosită pentru sistemul de

dows se traduce în în \r\n la scriere și invers la citire).

general fișierele text se deschid sau pentru citire, sau pentru scriere. Deschiderea simultană

ire cât și pentru scriere se folosește mai mult la fișiere binare.

fopen reușește să deschidă fișierul, ea va returna un pointer către un descriptor (handler) de fișier. Acest

r are tipul **FILE\*** și prin intermediul lui se vor realiza toate operațiile cu fișierul. Dacă fopen nu reușește să

idă fișierul, va returna NULL.

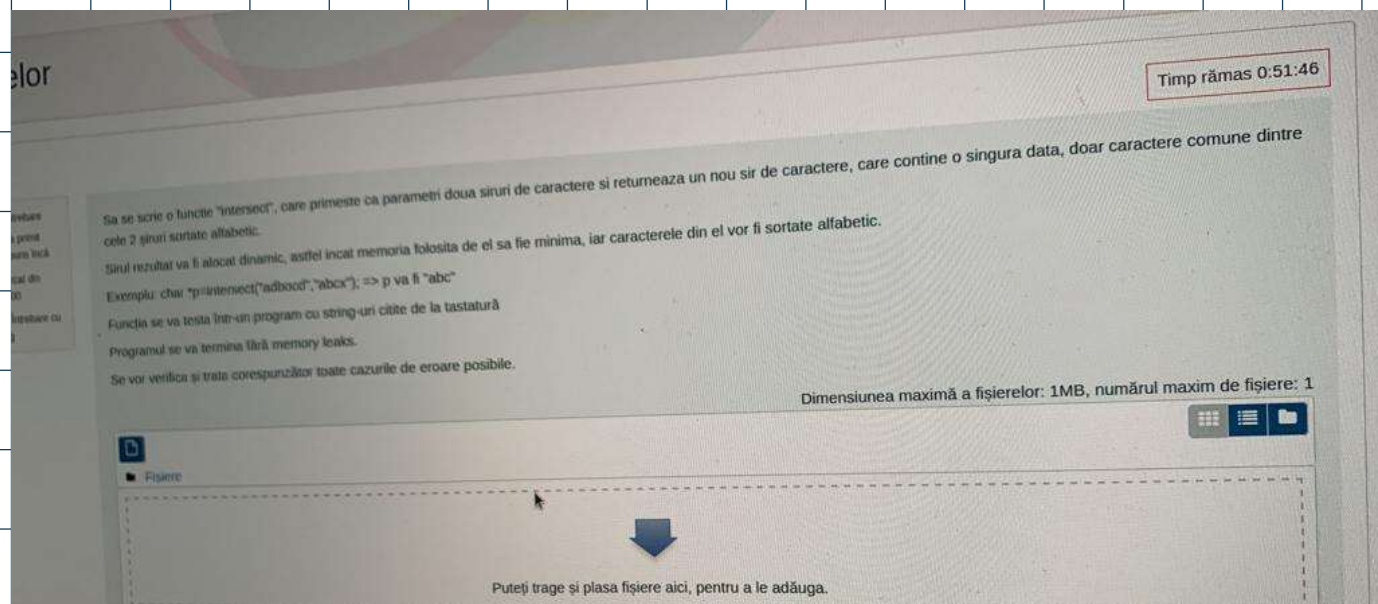
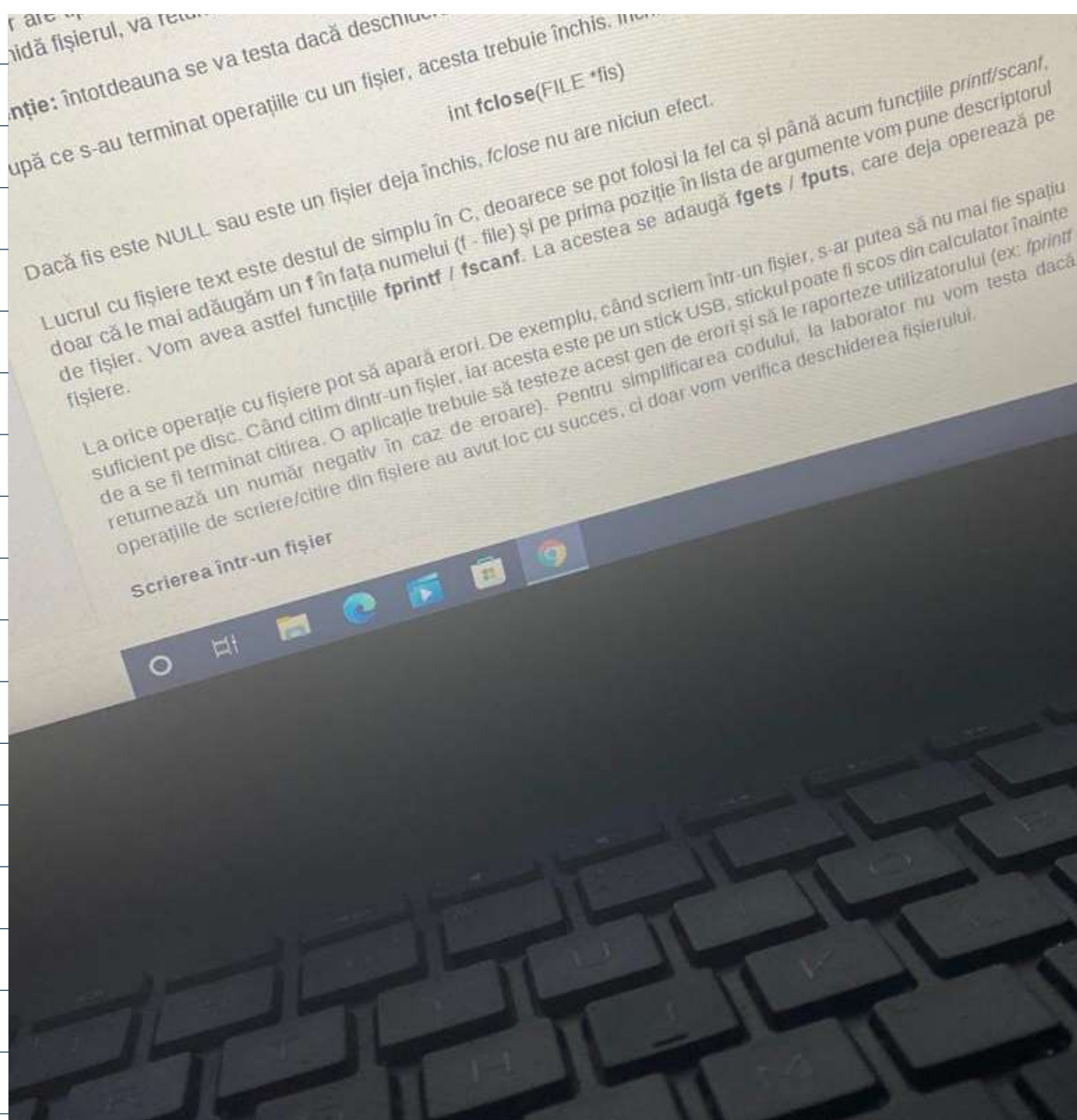
ntotdeauna se va testa dacă deschiderea unui fișier a avut loc cu succes.

un fișier, acesta trebuie închis. Închiderea se face cu funcția:

(FILE \*fis)

... printf/scant,









Temp rămas 0:22:5

Se citește două numere întregi fără semn, a și b. Se generează un al treilea număr întreg fără semn, c, la care bitii de rang 0-3 să fie ultimii 4 biți ai numărului a, iar următorii 4 biți să fie ultimii 4 biți ai numărului b.  
Se verifică rezultatul folosind o funcție de afișare de biți.  
Numerotarea este de la dreapta la stânga, începând cu poziția 0.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere



Puteți trage și plasa fișiere aici, pentru a le adăuga.

Temp rămas 0:46:43

Se consideră un fișier binar ce conține un număr necunoscut de câmpuri pe o dimensiune de 5 bytes cu următoarea structură:

TAG (1 byte) DATA (4 bytes)

- dacă câmpul TAG - pe o dimensiune de 1 byte - are valoarea 0x55 atunci următorii 4 bytes ce formează câmpul DATA reprezintă un număr întreg pe 4 bytes fără semn
- dacă câmpul TAG are valoarea 0x9B atunci următorii 4 bytes ce formează câmpul DATA reprezintă un text de exact 4 litere (evident fără vreun terminator)

Exemplu:

- câmpul 55FA00000 -> valoarea TAG este 0x55 -> asta înseamnă că urmează un întreg pe 4 bytes fără semn de valoarea 000A0FF adică numărul 41215 în zecimal
- câmpul 9B61626364 -> valoarea TAG este 0x9B -> asta înseamnă că urmează 4 litere: 'abcd'

Să se scrie un program care citește și interpretează un astfel de fișier și scrie într-un alt fișier text de ieșire datele citite în format text sub următoarea formă:

```
TIP_CAMP : DATA
```

Exemplu:

```
text: abcd
uint: 154
```

Programul va primi caile pentru cele două fișiere ca și argumente în linie de comandă. Primul argument reprezintă calea fișierului binar și al doilea calea fișierului text în care va scrie datele în formatul de mai sus.

Programul se poate testa cu un fișier ce se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/frames2.dat
```

Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Temp rămas 0:42

Se citește de la tastatură o linie de text oricât de lungă. Textul este format din cuvinte, care sunt alcătuite doar din litere mici și mari, iar între două cuvinte pot exista oricâte separatori (oricâte caractere în afară de litere). Se cere ca acolo unde este mai mult decât un separator între două cuvinte, să se ștergă toți separatorii cu excepția primului.

Să se afișeze textul modificat.

Exemplu:

```
"Ioane! Miha, Ana si Maria te cheama."
devine
"Ioane!Miha,Ana si Maria te cheama."
```

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere





Timp rămas 1 02:40

Se consideră un fișier care conține pe câte o linie un nume, format dintr-un singur cuvânt scris doar cu majuscule urmat de un număr de identificare (ID) despărțite prin spațiu. Nu se cunoaște dimensiunea fișierului (numărul de linii).

Exemplu:

```
ION 876
ANDREEA 345
```

Să se proiecteze un tip de date utilizator capabil să implementeze și să stocheze o înregistrare (o linie) cât mai abstract. Se consideră că numele nu poate depăși 50 de caractere. Să se scrie un program care citește un asemenea fișier a cărui cale este dată ca fiind primul argument în linie de comandă. Programul va stoca înregistrările din fișier într-un tablou alocat dinamic, de tipul proiectat.

Programul va mai primi încă două argumente în linie de comandă. Argumentul 2 este reprezentat de calea unui fișier de ieșire. Argumentul 3 este reprezentat de un număr pozitiv sau negativ. Dacă argumentul 3 este un număr pozitiv (0 este considerat număr pozitiv) atunci programul va scrie în fișierul de ieșire tabloul cu date ordonat crescător după nume alfabetic, pe câte o linie fiecare înregistrare sub forma:

```
NUME : ID
```

Dacă argumentul 3 este un număr negativ atunci programul va scrie în fișierul de ieșire tabloul cu date ordonat crescător după ID sub forma:

```
ID : NUME
```

Pentru testarea programului se poate folosi un fișier ce se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/name_list.txt
```

Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere text oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Se notează și elemente de eficiență. Se consideră ca fiind necunoscută dimensiunea fișierului de intrare. Pentru sortare se poate adapta funcția Bubble Sort disponibilă în secțiunea Resurse Laborator.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Timp rămas 1 02:40

Se consideră un fișier care conține pe câte o linie un nume, format dintr-un singur cuvânt scris doar cu majuscule urmat de un număr de identificare (ID) despărțite prin spațiu. Nu se cunoaște dimensiunea fișierului (numărul de linii).

Exemplu:

```
ION 876
ANDREEA 345
```

Să se proiecteze un tip de date utilizator capabil să implementeze și să stocheze o înregistrare (o linie) cât mai abstract. Se consideră că numele nu poate depăși 50 de caractere. Să se scrie un program care citește un asemenea fișier a cărui cale este dată ca fiind primul argument în linie de comandă. Programul va stoca înregistrările din fișier într-un tablou alocat dinamic, de tipul proiectat.

Programul va mai primi încă două argumente în linie de comandă. Argumentul 2 este reprezentat de calea unui fișier de ieșire. Argumentul 3 este reprezentat de un număr pozitiv sau negativ. Dacă argumentul 3 este un număr pozitiv (0 este considerat număr pozitiv) atunci programul va scrie în fișierul de ieșire tabloul cu date ordonat crescător după nume alfabetic, pe câte o linie fiecare înregistrare sub forma:

```
NUME : ID
```

Dacă argumentul 3 este un număr negativ atunci programul va scrie în fișierul de ieșire tabloul cu date ordonat crescător după ID sub forma:

```
ID : NUME
```

Pentru testarea programului se poate folosi un fișier ce se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/name_list.txt
```

Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere text oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Se notează și elemente de eficiență. Se consideră ca fiind necunoscută dimensiunea fișierului de intrare. Pentru sortare se poate adapta funcția Bubble Sort disponibilă în secțiunea Resurse Laborator.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



se poate adapta funcția Bubble Sort disponibilă în secțiunea Resurse Laborator.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Țimp rămas 0:42

Se citește de la tastatură o linie de text oricât de lungă. Textul este format din cuvinte, care sunt alcătuite doar din litere mici și mari, iar între două cuvinte pot exista oricâți separatori (orice alte caractere în afară de litere). Se cere ca acolo unde este mai mult decât un separator între două cuvinte, să se șteargă toți separatorii cu excepția primului.

Să se afișeze textul modificat.

Exemplu:

"Ioane!!! Miha!, Ana si Maria te cheama."

devine

"Ioane!Miha!,Ana si Maria te cheama."

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere



Puteți trage și plasa fișiere aici, pentru a le adăuga.

Ținând de fișiere prezentate

Țimp rămas 0:22

Se citește de la tastatură două numere întregi fără semn, a și b. Se generează un al treilea număr întreg fără semn, c, la care bitii de rang 0-3 să fie ultimii 4 biți ai numărului a, iar următorii 4 biți să fie ultimii 4 biți ai numărului b.

Se verifică rezultatul folosind o funcție de afișare de biți.

Numărarea este de la dreapta la stânga, începând cu poziția 0.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere



Puteți trage și plasa fișiere aici, pentru a le adăuga.

Țimp rămas 0:42

Se citește de la tastatură o linie de text oricât de lungă. Textul este format din cuvinte, care sunt alcătuite doar din litere mici și mari, iar între două cuvinte pot exista oricâți separatori (orice alte caractere în afară de litere). Se cere ca acolo unde este mai mult decât un separator între două cuvinte, să se șteargă toți separatorii cu excepția primului.

Să se afișeze textul modificat.

Exemplu:

"Ioane!!! Miha!, Ana si Maria te cheama."

devine

"Ioane!Miha!,Ana si Maria te cheama."

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere



Puteți trage și plasa fișiere aici, pentru a le adăuga.

Ținând de fișiere prezentate

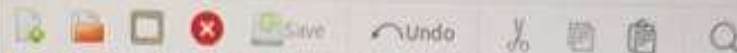
MyUbuntu [Running] - Oracle VM VirtualBox

File Machine View Input Devices Help

Activities Emacs (GUI)



File Edit Options Buffers Tools C Help



```
//se citește dintr-un fișier de pe prima linie un n
//și de pe linia următoare n numere
//sa se faca o functie care sa verifice daca doua nr aflate unul
//langa altul sunt egale si dupa sa folosesti functia ca sa verifici
//daca elementele din fișier sunt distincte
//si afișati în alt fișier da sau nu
```

```
#include<stdio.h>
#include<stdint.h>
#include<string.h>
#include<ctype.h>
#include<stdlib.h>
```

```
int functie(int v[100], int size)
{
    int ok=0;
    for(int i=0;i<size;i++)
        if(v[i]==v[i+1])
            ok=1;
    if(ok==0)
        return 1;
    else
        return 0;
}
```

```
int main()
{
    FILE *f=NULL;
    if((f=fopen("ex62exanen.txt", "r"))==NULL)
    {
        printf("eroare");
        exit(EXIT_FAILURE);
    }
    FILE *f2=NULL;
    if((f2=fopen("ex62.2exanen.txt", "w"))==NULL)
    {
        printf("eroare");
        exit(EXIT_FAILURE);
    }
    U:--- try62.c Top L31 (C/*l Abbrev)
```

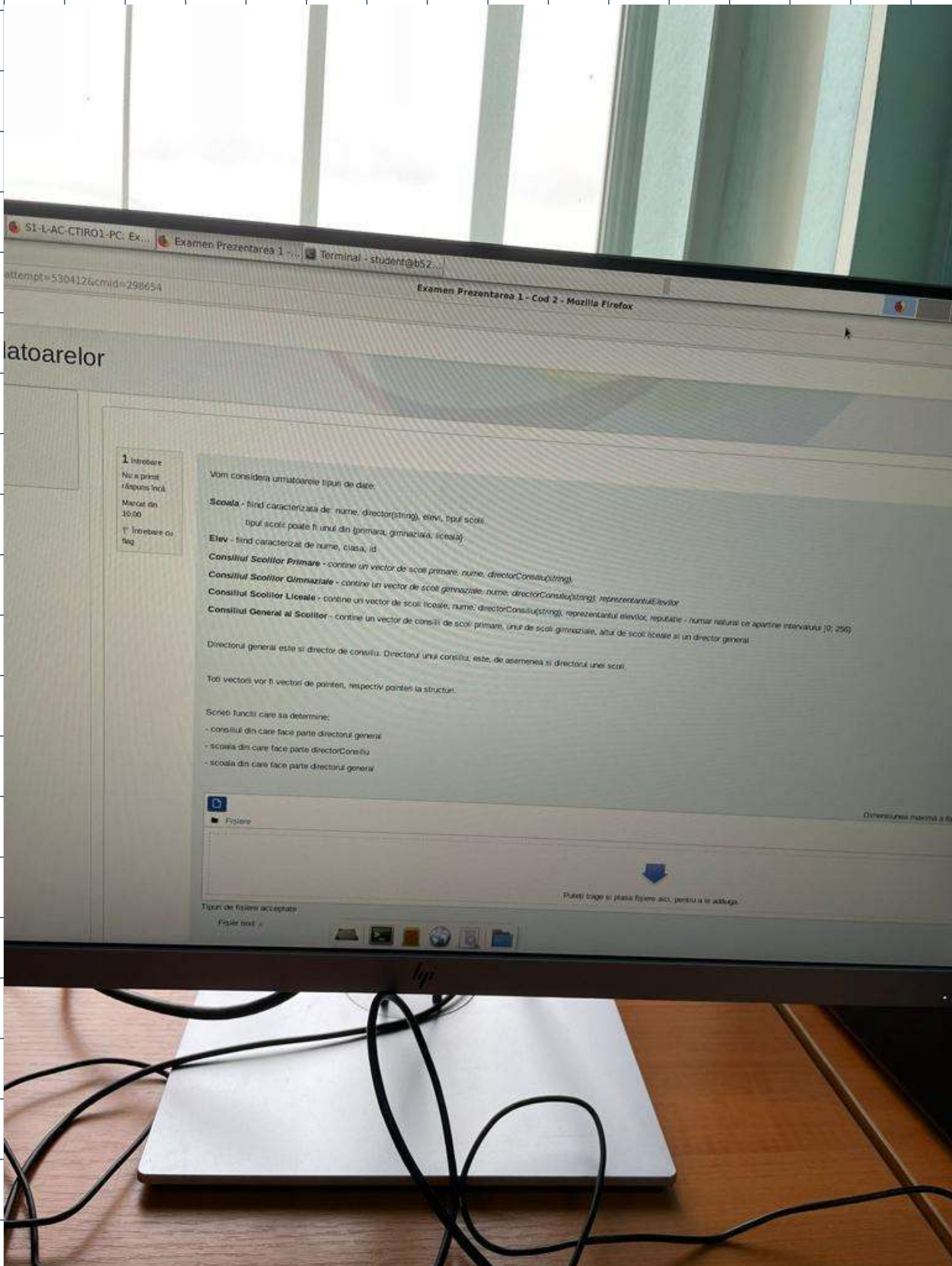
[Emacs Tutorial](#)  
[Emacs Guided Tour](#)  
[View Emacs Manual](#)  
U:XX GNU Emacs\*  
Beginning of buffer

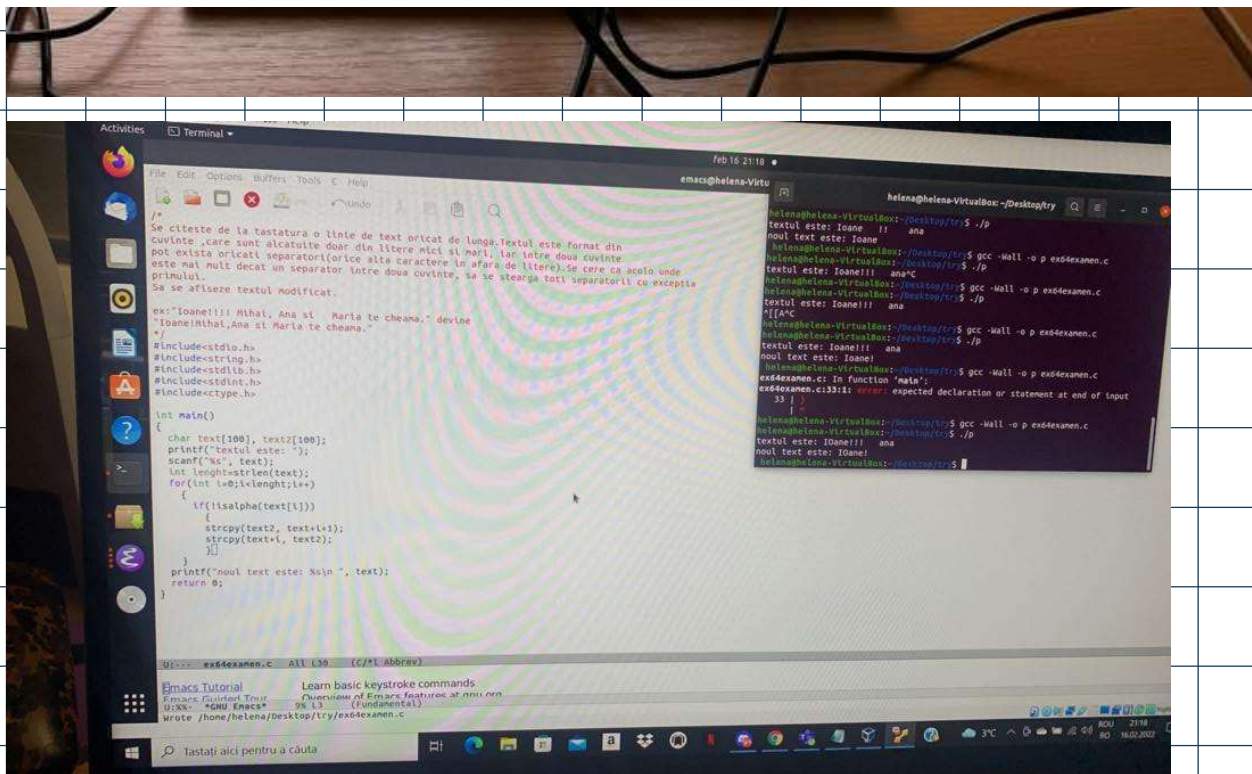
Learn basic keystroke commands  
Overview of Emacs features at gnu.org  
View the Emacs manual using info  
9% L3 (Fundamental)

Tastați aici pentru a căuta









Timpt rămas 1:04:33

Sa se scrie un program carea va prelua ca prim argument calea către un fișier ce va fi interpretat în mod binar în care se consideră că există un număr necunoscut de numere întregi pe 2 bytes fără semn. Programul va citi acest fișier și va stoca numerele într-un tablou alocat dinamic, îl va sorta apoi în ordine descrescătoare și îl va scrie apoi în format text, câte un număr pe linie, într-un fișier text a cărui cale va fi primită de program ca și al doilea argument.

Programul se poate testa cu un fișier ce se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/integers.bin
```

Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Pentru sortare se poate folosi funcția Bubble Sort din secțiunea Resurse Laborator.

Timpt rămas 1:02:45

Să se scrie o funcție cu urmatorul antent

```
char *dec2text(const char *text_dec);
```

Funcția primește ca argument un string ce conține doar cifre zecimale, trei câte tre, ce reprezintă valoarea în ASCII zecimal a unui caracter și returnează string-ul decodificat transformând fiecare grup de câte 3 cifre zecimale (ce sunt în format text) în caracterul corespunzător conform reprezentării ASCII.

Exemplu: string-ul text\_dec = "097098099" funcția va returna string-ul "abc".

Se va testa funcția printr-un program ce va citi linie de text de la intrarea standard până la EOF. Pentru fiecare linie citită programul va afișa apoi string-ul procesat folosind funcția dezvoltată anterior.

Pentru testare se recomandă utilizarea redirectării intrării standard dintr-un fișier. Un astfel de fișier se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/decallines.txt
```

Timpt rămas 1:02:40

Se consideră un fișier care conține pe câte o linie un nume, format dintr-un singur cuvânt scris doar cu majuscule urmat de un număr de identificare (ID) despărțite prin spațiu. Nu se cunoaște dimensiunea fișierului (numărul de linii).

Exemplu:

```
ION 876
ANDREEA 345
```

Să se proiecteze un tip de date utilizator capabil să implementeze și să stocheze o înregistrare (o linie) cât mai abstract. Se consideră că numele nu poate depăși 50 de caractere. Să se scrie un program care citește un asemenea fișier a cărui cale este dată ca fiind primul argument în linie de comandă. Programul va stoca înregistrările din fișier într-un tablou alocat dinamic, de tipul proiectat.

Programul va mai primi încă două argumente în linie de comandă. Argumentul 2 este reprezentat de calea unui fișier de ieșire. Argumentul 3 este reprezentat de un număr pozitiv sau negativ. Dacă argumentul 3 este un număr pozitiv (0 este considerat număr pozitiv) atunci programul va scrie în fișierul de ieșire tabloul cu date ordonat crescător după nume alfabetic, pe câte o linie fiecare înregistrare sub forma:

```
NUME : ID
```



fișiere înregistrare sub forma:

NUME : ID

Dacă argumentul 3 este un număr negativ atunci programul va scrie în fișierul de ieșire tabloul cu date ordonat crescător după ID sub forma:

ID : NUME

Pentru testarea programului se poate folosi un fișier ce se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/name_list.txt
```

Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere text oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Se notează și elemente de eficiență. Se consideră ca fiind necunoscută dimensiunea fișierului de intrare. Pentru sortare se poate adapta funcția Bubble Sort disponibilă în secțiunea Resurse Laborator.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Timp rămas 0:42

Se citește de la tastatură o linie de text oricât de lungă. Textul este format din cuvinte, care sunt alcătuite doar din litere mici și mari, iar între două cuvinte pot exista oricâte separatori (orice alte caractere în afară de litere). Se cere ca acolo unde este mai mult decât un separator între două cuvinte, să se șteargă toți separatorii cu excepția primului.

Să se afișeze textul modificat.

Exemplu:

"Ioane!!! Miha, Ana si Maria te cheama."

devine

"Ioane!Miha,Ana si Maria te cheama."

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere



Puteți trage și plasa fișiere aici, pentru a le adăuga.

Titlul fișierelor acceptate:

Timp rămas 0:22:0

Se citește două numere întregi fără semn, a și b. Se generează un al treilea număr întreg fără semn, c, la care bitii de rang 0-3 să fie ultimii 4 biți ai numărului a, iar următorii 4 biți să fie ultimii 4 biți ai numărului b.

Se verifică rezultatul folosind o funcție de afișare de biți.

Numerotarea este de la dreapta la stânga, începând cu poziția 0.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1



Fișiere



Puteți trage și plasa fișiere aici, pentru a le adăuga.

Se scrie un program care va prelua ca prim argument calea către un fișier ce va fi interpretat în mod binar în care se consideră că există un număr necunoscut de numere întregi pe 2 bytes fără semn. Programul va citi acest fișier și va stoca numerele într-un tablou alocat dinamic, îl va sorta apoi în ordine descrescătoare și îl va scrie apoi în format text, câte un număr pe linie, într-un fișier text a cărui cale va fi primită de program ca și al doilea argument.

Programul se poate testa cu un fișier ce se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/integers.bin
```

Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Pentru sortare se poate folosi funcția Bubble Sort din secțiunea Resurse Laborator.



Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Pentru sortare se poate folosi funcția Bubble Sort din secțiunea Resurse Laborator.

Timp rămas 1:02:45

Să se scrie o funcție cu următorul antent

```
char *dec2text(const char *text_dec);
```

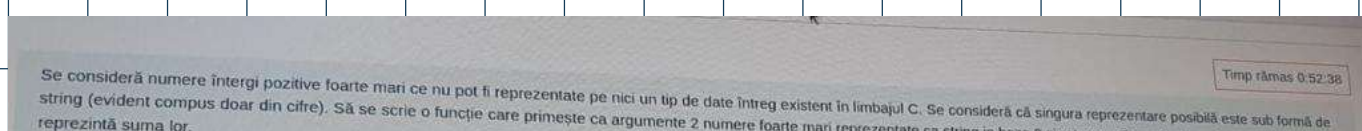
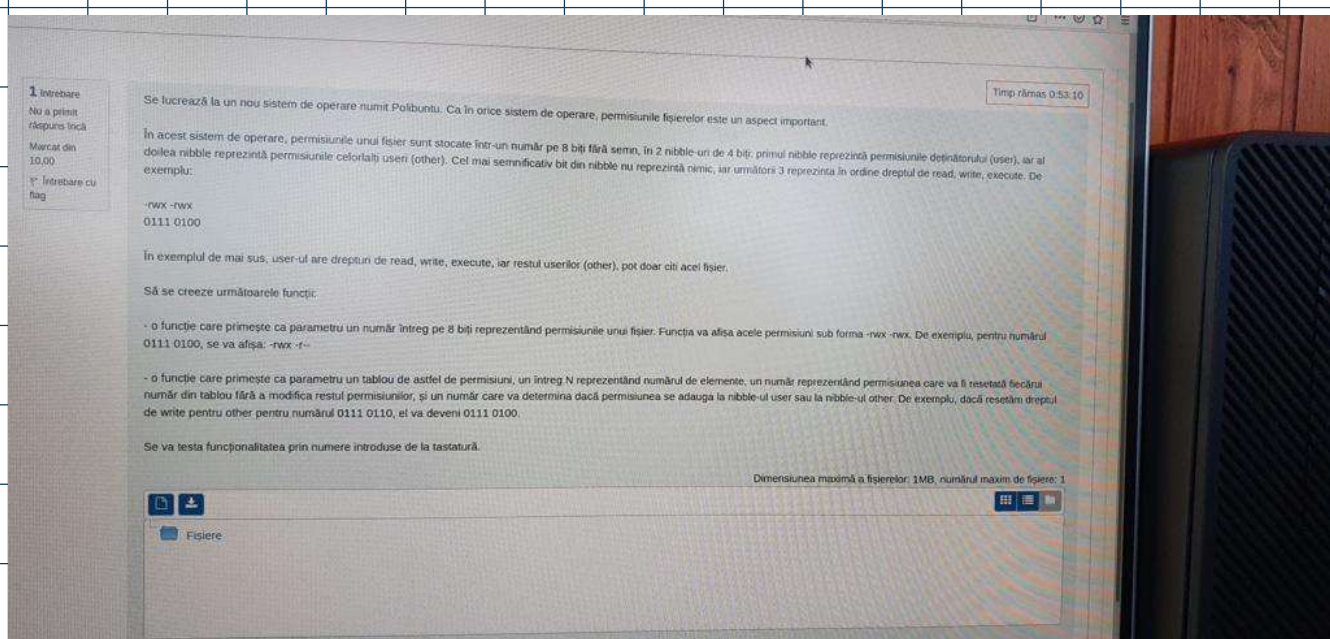
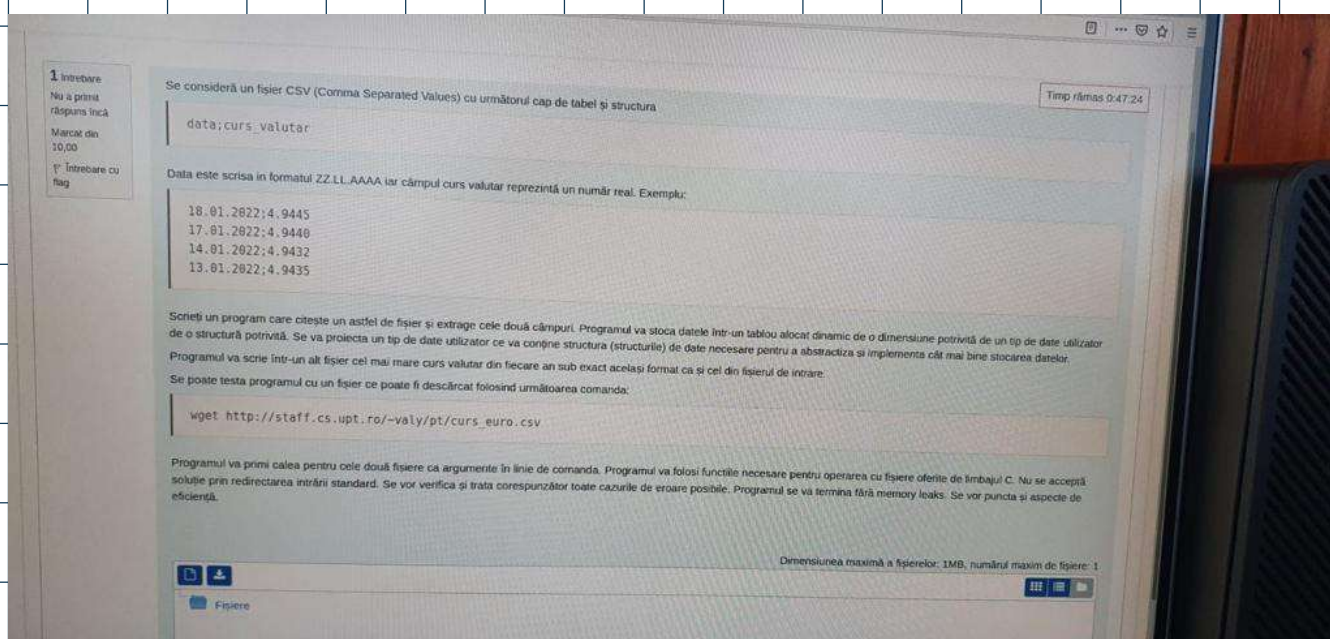
Funcția primește ca argument un string ce conține doar cifre zecimale, trei câte trei, ce reprezintă valoarea în ASCII zecimal a unui caracter și reținează string-ul decodificat transformând fiecare grup de câte 3 cifre zecimale (ce sunt în format text) în caracterul corespunzător conform reprezentării ASCII.

Exemplu: string-ul `text_dec = "097098099"` funcția va returna string-ul `"abc"`.

Se va testa funcția printr-un program ce va citi linia de text de la intrarea standard până la EOF. Pentru fiecare linie citită programul va afișa apoi string-ul procesat folosind funcția dezvoltată anterior.

Pentru testare se recomandă utilizarea redirectării intrării standard dintr-un fișier. Un astfel de fișier se poate descărca folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/decalines.txt
```





Timp rămas 0:52:38

Se consideră numere întregi pozitive foarte mari ce nu pot fi reprezentate pe nici un tip de date întreg existent în limbajul C. Se consideră că singura reprezentare posibilă este sub formă de string (evident compus doar din cifre). Să se scrie o funcție care primește ca argumente 2 numere foarte mari reprezentate ca string în baza 2 și returnează un alt string alocat dinamic ce reprezintă suma lor.

```
char *add_big_numbers_binary(char *nr1, char *nr2);
```

Să se testeze această funcție într-un program cu date citite de la tastatură. Se vor citi de la tastatură 2 linii ce reprezintă fiecare câte un număr foarte mare reprezentat ca string. Exemplu de string ce conține un număr în baza 2: "0010001110100111110101010001"

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Fișiere

Tipuri de fișiere acceptate

Timp rămas 1:02:15

Să se determine suma parametrilor din linia de comandă.

Dacă suma este un număr prim, atunci se va scrie într-un fișier, primele 1 milion de numere prime, câte unul pe linie.

În caz contrar, se vor citi din fișierul impar.txt o serie de numere impare despărțite printr-un singur spațiu iar din fișierul par.txt, o serie de numere pare despărțite printr-un singur spațiu. Se va scrie într-un alt fișier, pe prima linie numerele impare sortate crescător, despărțite printr-un singur spațiu, iar pe a doua linie, numerele pare sortate descrescător, despărțite printr-un singur spațiu.

Se va scrie un algoritm eficient din punctul de vedere al timpului de execuție.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Fișiere

emacs@b418a-4

File Edit Options Buffers Tools C Help

Save Undo

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
```

Tipuri de fișiere

Timp rămas 0:47:24

Se consideră un fișier CSV (Comma Separated Values) cu următorul cap de tabel și structură

```
data;curs_valutar
```

Data este scrisă în formatul ZZ.LL.AAAA iar câmpul curs valutar reprezintă un număr real. Exemplu:

```
18.01.2022;4.9445
17.01.2022;4.9440
14.01.2022;4.9432
13.01.2022;4.9435
```

Scrieți un program care citește un astfel de fișier și extrage cele două câmpuri. Programul va stoca datele într-un tablou alocat dinamic de o dimensiune potrivită de un tip de date utilizator de o structură potrivită. Se va proiecta un tip de date utilizator ce va conține structura (structurile) de date necesare pentru a abstractiza și implementa cât mai bine stocarea datelor. Programul va scrie într-un alt fișier cel mai mare curs valutar din fiecare an sub exact același format ca și cel din fișierul de intrare.

Se poate testa programul cu un fișier ce poate fi descărcat folosind următoarea comandă:

```
wget http://staff.cs.upt.ro/~valy/pt/curs_euro.csv
```

Programul va primi calea pentru cele două fișiere ca argumente în linia de comandă. Programul va folosi funcțiile necesare pentru operarea cu fișiere oferite de limbajul C. Nu se acceptă soluție prin redirectarea intrării standard. Se vor verifica și trata corespunzător toate cazurile de eroare posibile. Programul se va termina fără memory leaks. Se vor puncta și aspecte de eficiență.

Dimensiunea maximă a fișierelor: 1MB, numărul maxim de fișiere: 1

Fișiere

