

### Probleme rezolvate:

- <http://www.programmingsimplified.com/c-hello-world-program>
- <http://www.c4learn.com/c-programs/>
- [http://info64.ro/Siruri\\_de\\_caractere/](http://info64.ro/Siruri_de_caractere/)
- <http://www.timsoft.ro/aux/module/modul8.html> - probleme ceva mai complexe

### Probleme propuse: (preluate din <http://infoscience.3x.ro/c++/siruridecaractere.htm> )

1. Sa se verifice daca un cuvant este palindrom.
2. Sa se transforme un sir din litere mici in litere mari.
3. Sa se transforme un sir din litere mari in litere mici.
4. Sa se determine frecventa de aparitie a unui caracter intr-un text.
5. Sa se genereze toate prefixele / sufixele unui cuvant.
6. Se citeste un text dintr-un fisier si un caracter c. Sa se determine de cate ori se gaseste caracterul in text (nu se face distinctie intre literele mari si literele mici). (dupa predarea capitolului 10)
7. Se citeste un text de la tastatura astfel incat cuvintele sa fie separate printr-un singur spatiu si imediat dupa ultimul cuvant se scrie punct. Textul va fi scris pe un singur rand.
  - a) Sa se determine cate cuvinte contine textul. De ex : "Ana are mere." Contine 3 cuvinte.
  - b) Sa se determine daca textul are cuvinte distincte (se ignora diferenta de cheie).
  - c) Sa se determine daca textul contine cifre.
8. Sa se determine de cate ori se gaseste un cuvant intr-un text.
9. Codificati un text astfel incat litera a sa devina c, b sa devina e s.a.m.d.
10. Sa se sorteze alfabetic un sir de cuvinte (eventual, fara a distinge literele mici de cele mari).
11. Codificarea pasareasca a unui cuvant (dupa fiecare vocala, se pune litera p urmata de acea vocala). Ex : informatica → ipinfpormapatipicapa
12. Se citesc n cuvinte. Sa se afiseze grupurile de cuvinte care rimeaza (au ultimele 2 caractere identice).
13. Sa se desparta un text in cuvinte si sa se afiseze cuvintele separate. Sa se afiseze cuvantul de lungime maxima.

14. Sa se verifice daca doua cuvinte sunt sau nu anagrame.
15. Sa se numere aparitiile unui cuvant intr-un text.
16. Se citeste un numar real de la tastatura. Sa se trunchieze astfel incat cifrele ramase sa formeze o secventa monotona. Ex. 34.59483 → 34.59 ; 24.1276 → 24
17. Se citeste un sir de caractere alfanumerice. Consideram ca literele sunt separatorii numerelor. Afisati datele de tip numeric preluate in ordine din sirul citit. Numerele vor fi scrise cate unul pe o linie. De exemplu, daca sirul este a23sc345ss5e rezultatul va fi:  
23  
345  
5
18. In directorul curent se afla fisierul cuvinte.txt care contine mai multe linii de text formate din cuvinte separate de cate un spatiu. Sa se afiseze cuvintele care au cel putin 3 consoane sau 3 vocale consecutive. (dupa predarea capitolului 10)
19. Se citeste un sir de caractere. Sa se afiseze sirul oglindit din care lipsesc vocalele.
20. Se da un text de maxim 30 de caractere. Sa se listeze toate cuvintele de doua caractere din acest text.
21. Se introduc de la tastatura cuvinte pana la citirea cuvantului stop. Afisati pe ecran cuvintele mai mari in sens lexicografic decat primul citit.
22. Se dau doua texte. Sa se stabileasca o vocala comuna celor doua texte, care apare de cele mai putine ori.
23. Dintr-un fisier se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Sa se determine cate cuvinte contine textul. (dupa predarea capitolului 10)
24. Dintr-un fisier se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Se va genera un nou text care va contine cuvintele ordonate alfabetic (dupa predarea capitolului 10)
25. Dintr-un fisier se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Sa se scrie intr-un alt fisier, pe linii separate, fiecare cuvant care apare in text urmat de un numar care va reprezenta de cate ori apare cuvantul in text. Sa se determine cuvantul care apare de cele mai multe ori. (dupa predarea capitolului 10)
26. Dintr-un fisier se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Intr-un alt fisier se va scrie pe linii separate fiecare cuvant si liniile pe care apare. (dupa predarea capitolului 10)
27. Dintr-un fisier se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu sau mai multe. Se va genera un nou fisier care va contine textul initial avand spatiile de prisos eliminate (intre cuvinte va ramane numai cate un spatiu). (dupa predarea capitolului 10)

28. Se citesc de la tastatura elementele unei matrici de caractere (nr. linii=nr. coloane),  $A(N \times N)$ ,  $N \leq 10$ .
- Sa se afiseze matricea A;
  - Sa se formeze si sa se afiseze cuvantul format din caracterele pe pe diagonala principala a matricii A;
  - Sa se calculeze si sa se afiseze numarul de litere mari, litere mici si cifre din matrice;
  - Sa se afiseze cuvantul format din caracterele de pe diagonala secundara;
  - Sa se afiseze procentul literelor mari, al literelor mici si al cifrelor de pe cele 2 diagonale;
  - Sa se afiseze caracterele comune aflate pe liniile p si q ( $p, q < N$ , p si q citite de la tastatura);
  - Sa se afiseze in ordine alfabetica, crescatoare, literele mari aflate pe coloanele impare.
29. Simulati comanda REPLACE astfel incat intr-un text veti inlocui un caracter x citit de la tastatura cu un alt caracter y citit de la tastatura. Se ignora sau nu diferenta de cheie dupa optiunea utilizatorului.
30. Se citeste de la tastatura un cuvant. Sa se stabileasca daca el contine doua litere alaturate identice, afisandu-se un mesaj corespunzator.
31. Dintr-un fisier se citesc numele a n persoane. Sa se modifice continutul fisierului astfel incat toate numele sa fie scrise astfel: prima litera mare si restul litere mici. (dupa predarea capitolului 10)
32. Se citesc n siruri de caractere. Pentru fiecare sir se va determina suma codurilor ASCII.
33. Intr-un fisier sunt scrise cuvinte pe linii separate. Sa se afiseze cuvintele care contin majuscule. (dupa predarea capitolului 10)
34. Intr-un fisier sunt scrise pe randuri diferite numele a n copii. Sa se modifice continutul fisierului astfel incat sa contina numele ordonate crescator. (dupa predarea capitolului 10)
35. Sa se afiseze vocalele unui cuvant.
36. Sa se afiseze cuvintele care incep si se termina cu consoana, (vocala) etc.
37. Sa se desparta un text in cuvinte si sa se afiseze cuvintele separate. Sa se afiseze cuvantul de lungime maxima.
38. Intr-un text exista un cuvant. Codificati/decodificati cuvantul dupa un algoritm generat de voi.
39. Aceeasi problema pentru un text.
40. Se dau doua texte. Sa se stabileasca o vocala comuna celor doua texte, care apare de cele mai putine ori.
41. Dintr-un fisier se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Sa se determine cate cuvinte contine textul. (dupa predarea capitolului 10)
42. Se citesc n cuvinte. Sa se afiseze perechile de 2 cuvinte care rimeaza.
43. Aceeasi problema, numai ca se vor afisa grupurile de cuvinte care rimeaza

44. Se citesc cuvinte pana la citirea cuvintului "stop". Sa se afiseze cate dintre cuvintele citite sunt egale cu primul cuvint citit.
45. Se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Se va genera un nou text care va contine cuvintele ordonate alfabetic
46. Se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Sa se scrie, pe linii separate, fiecare cuvint care apare in text urmat de un numar care va reprezenta de cate ori apare cuvintul in text. Sa se determine cuvintul care apare de cele mai multe ori.
47. Se citeste un text. Textul contine cuvinte separate printr-un spatiu. Sa se scrie, pe linii separate, fiecare cuvint si liniile pe care apare.
48. Se citeste un text care contine cuvinte separate printr-un spatiu sau mai multe. Se va genera un nou text care va contine textul initial avand spatiile de prisos eliminate (intre cuvinte va ramane numai cate un spatiu).
49. Simulati scrierea unei parole intr-un fisier. La tastarea parolei, pe ecran, in locul fiecarui caracter, se va scrie caracterul '\*'. Eventual, realizati si incryptarea parolei inainte de a fi scrisa intr-un fisier.
50. Fie un sir de forma: cifra-litera, cifra litera ...etc. Ex 2a4b5c. Sa se genereze un astfel de sir: aabbbbcccc.