

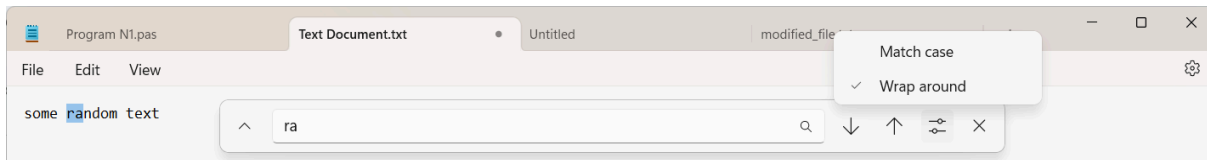
**Fiecare lucrarea trebuie sa fie făcută utilizând conceptele de bază a **programării orientate pe obiecte**.**

## 1. Calculator

- a. Operații aritmetice de bază pe numere reale (cerințe minime pentru nota 5)
- b. Minim **3** operații adăugătoare (extragerea radicalului, procente,  $x^2$  etc) (1)
- c. Minim **3** operații trigonometrice + Minim 3 operații logaritmice (1)
- d. Operații de lucru cu memoria (1)
- e. Prelucrarea erorilor de calcule (1)
- f. Transformarea hexazecimala (sau din alt sistem) (1)

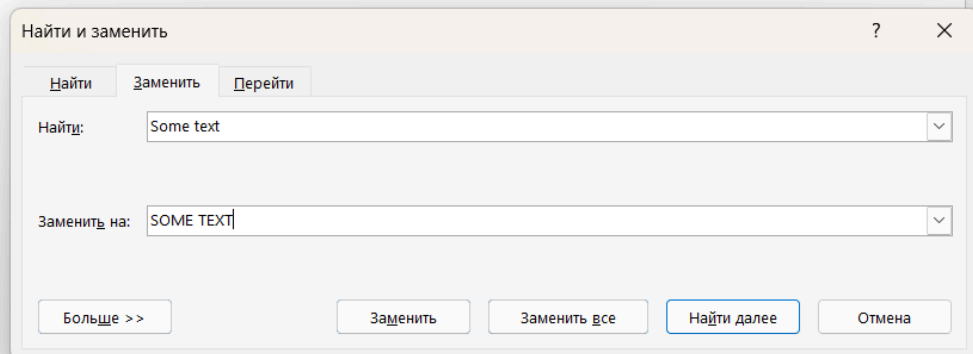
## 2. Redactor text

- a. Redactarea textului, salvarea și deschiderea fișierelor (minim – 5)
- b. Căutarea subsirurilor din text (ținând cont de direcția de căutare) (1)



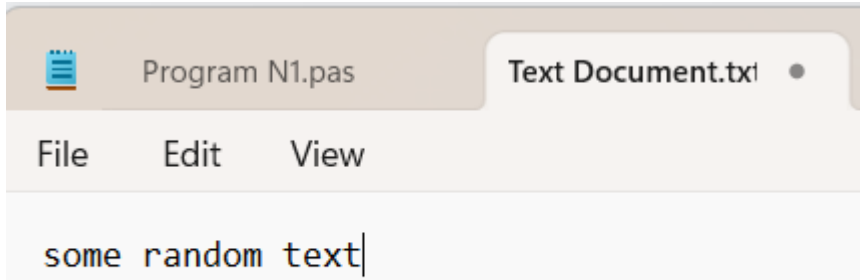
- c. Înlocuirea subsirurilor din text ( + cu selectarea ALL) (1)

Some text  
Some text  
Some text  
Some text  
Some text  
Some text  
Some text



d. Modificarea fontului pe subșiruri (font, culoare, mărime, *italic*, **bold**, underline) (1)  
Stilurile trebuie să se suprapună.

e. Lucrul cu mai multe fișiere în file noi aparte (new tabs) (1)



f. Salvarea fișierelor cu păstrarea stilurilor (ca exemplu în format RTF) (1)

### 3. Lucrul cu BD

Dvs creați o aplicație intermediară (cu interfață) pentru adăugarea/afișarea (modificarea/ștergerea etc.) datelor din [baza de date](#). Va rog frumos atrageți atenția la [normalizare](#) bd.

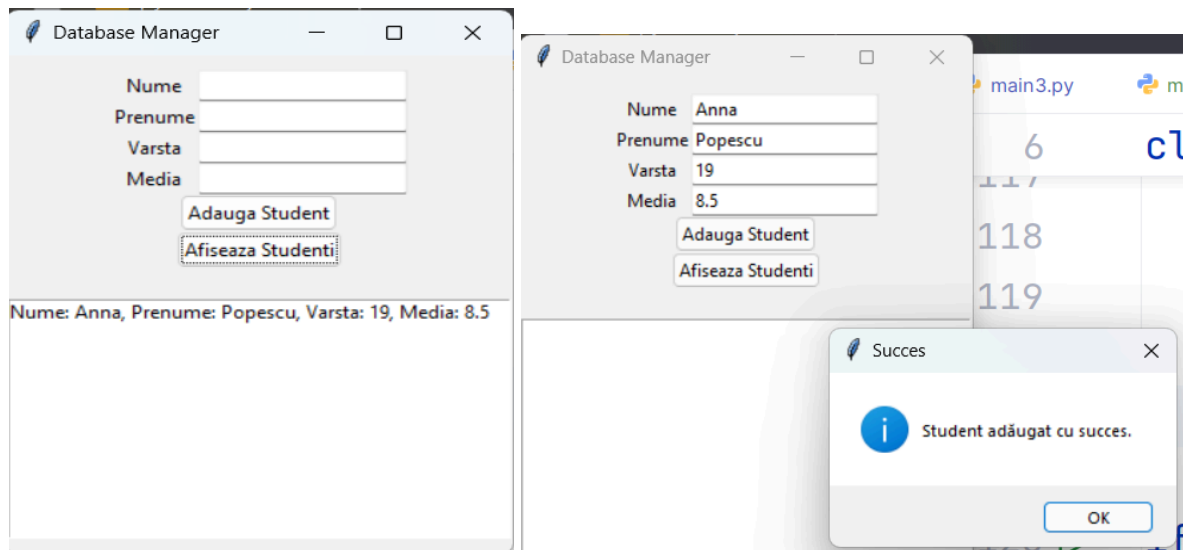
a. Minim 3 tabele cu legături dintre ele. Afișarea și redactarea datelor **din fiecare** tabel (minim – 5)

b. Validarea la introducerea datelor (1) + Filtrarea datelor (1)

c. Selectarea informației dintr-un tabel în baza valorii selectate din alt tabel (conexiune master-slave) (1)

d. Ascunderea de pe ecran a câmpurilor ID (1)

e. Afișarea unui câmp calculabil (Efectuarea calculelor matematice de bază(+,-,\*,/), suma, totaluri, media etc) (1)



#### 4. Rapoarte

lucrarea poate fi legată cu **Baza de date** din sarcina precedentă

- Afișarea informației dintr-un tabel (se presupune ca tabel din baza de date) în raport (minim – 5)
- Construirea raportului pe baza unei selecții a informației cu parametri (nu numai cu filtre aplicate, dar **selecția după un parametru**) (1)
- Utilizarea valorilor calculabile/modificabile în raport (numerotarea paginilor, data creării raportului etc) (1)
- Utilizarea totalurilor la raport (suma, cantitatea, media etc)(1)
- Construirea raportului ierarhic (minim 2 tabele cu legătura master-slave) (1)
- Exportarea raportului în alte formate printabile (pdf) (1)

#### 5. Rețeaua locală

- Transmiterea și recepționarea mesajelor în rețea (minim – 5)
- Afișarea istoriei mesajelor primite (1)
- Posibilitatea de a răspunde la mesajul recepționat (reply) (1)
- Transmiterea și recepționarea fișierelor (2)

- e. Crearea chat-room (posibilitatea de a transmite mesaje la mai multe calculatoare și vizualizarea tuturor mesajelor) (1)

## **Internet Browser**

- a. Interfata generala cu bara de cautare + un motor de căutare integrat (minim – 5)
- b. Stop+Refresh (1)
- c. History (1)
- d. Favorites (1)
- e. Multe pagini (1)
- f. Back + Forward (1)

## **6. DLL**

- a. Conectarea și apelul unei funcții din DLL (minim – 5)
- b. Crearea unei DLL cu funcții proprii (2)
- c. Crearea unei DLL cu resurse proprii (2)
- d. Conectarea dinamică a DLL la necesitate și eliminarea din memorie după utilizare (1)

[Theoretical part](#)  
[Documentation](#)

## **7. Interacțiunea cu alte aplicații prin intermediul API**

- a. Conectarea și transmiterea informației într-o aplicație externă utilizând funcțiile API (minim – 5)
- b. Închiderea aplicației externe, fără a închide aplicația dvs (1)
- c. Salvare + Deschidere informației recepționate de la API (1)

- d. Folosirea a funcțiilor din aplicația externă prin intermediul API pentru efectuarea a minim 3 operații diferite ( De exemplu dacă ați ales API Word - formatarea textului, etc) (2)
- e. Citirea informației din aplicația externă (1)

## **8. Rețeaua Internet + Aplicație rezident**

- a. Conectarea la un serviciu Internet pentru obținerea informației (schimbul valutar, date meteo)(minim – 5)
- b. Ascunderea aplicației de pe bara Start cu afișarea în System tray (1)
- c. Setarea perioadei de recitare a informației din Internet și citirea repetată a informației (1)
- d. Modificarea pictogramei aplicației în dependență de starea aplicației sau datelor citite (2)
- e. Setarea combinațiilor de taste active pentru aplicația rezident (1)

## **9. Redactor grafic**

- a. Crearea sau deschiderea, modificarea și salvarea imaginilor (minim – 5)
- b. Crearea barei de instrumente (1)
- c. Crearea barei de culori (cu selectarea culorii de desen și a culorii de fon) (1)
- d. Utilizarea figurilor geometrice simple (dreptunghi, oval, linie) (1)
- e. Colorarea spațiilor închise (1)
- f. Desenarea curbelor [Bezier](#) (1)

