

Obs:

1) Se va lucra în schema exam**N**. Conexiunea se realizează cu:

User: exam**N** **Parola:** examen34 **Hostname:** 193.226.51.46 **Host string (SID):** o11g

- unde „**N**” este numarul ce apare in dreptul numelui;

2) Soluțiile problemelor vor fi salvate într-un fișier denumit **grupa_nume_prenume_N.txt**;

3) Timp de lucru: 2h;

4) Mail-ul se trimite la adresa **lab223fmi@gmail.com** și trebuie să aibă subiectul **grupa_nume_prenume_N**, iar la atașament fișierul ce conține tot ceea ce doriți să fie corectat (verificați că mail-ul are atașament, atașați explicit nu drag-and-drop!!!);

Subiecte:**I) Schema examen (1.5p):**

Implementați o schema (*baza de date*) formata din 3 (**strict**) tabele care să aibă relații definite între ele (în soluție vor fi salvate comenzile utilizate la definirea tabelelor).

Observații: nu poate fi folosită schema **HR** și este încurajată definirea unor tabele proprii; nu este obligatorie popularea tabelelor cu date, dar acest lucru poate fi util în rezolvarea problemelor următoare.

II) Întrebări teoretice:

- Ce este o cheie primara, dar o cheie externă? Furnizați câte un exemplu din schema definită mai sus. **(0.5p)**
- Enumerați câte 2 deosebiri și asemănări dintre un tip de date vector și un tip de date tablou imbricat. **(0.5p)**
- Ce este un cursor? Care sunt deosebirile dintre un cursor predefinit și un cursor dinamic? **(0.5p)**
- Enunțați o cerere pe schema aleasă care să poată fi rezolvată cu o funcție, dar să nu poată fi rezolvată cu o procedură. Comentați. **(0.5p)**
- Enumerați câte 2 deosebiri și asemănări dintre un trigger la nivel de tabel și un trigger la nivel de linie. **(0.5p)**

III) Probleme (*se cere explicit implementarea*):

- Pe schema dată identificați o relație de tipul 1:N (notați în rezolvare alegerea făcută):
 - definiți două tabele care să aibă câte două coloane: cheia primară și o altă coloană de tip vector, respectiv tablou imbricat; **(0.5p)**
 - cu ajutorul unui subprogram care primește ca parametru o valoarea din partea "one" inserați o linie în primul tabel care să conțină pe prima coloana valoarea data, iar în coloana de tip vector lista valorilor corespunzătoare din cel de al doilea tabel (partea de "many"); **(1p)**
 - cu ajutorul unui subprogram copiați liniile din primul tabel în cel de al doilea, astfel încât datele să fie sortate crescător în coloana tablou imbricat; **(1p)**
 - definiți un bloc care utilizează un cursor pentru a afișa conținutul unuia dintre tabelele definite la punctul a) in funcție de o opțiune citită de la tastatura. **(0.5p)**
- Simulați cu ajutorul unui trigger constrângerea de cheie primară pe un tabel din schema aleasă. **(2p)**