

Lucrarea de laborator N3**Proceduri și funcții****1. Creați bază de date Cercetători din următoarele tabele:**

Articole(idarticol, denarticol)

Universitate(iduniversitate, denuniversitate)

Cercetători(idcercetator, numecercetător, idarticol, iduniversitate)

2. Determină cheile primare și cheile străine. Stabilește constrângerile de integritate.**3. Completați tabelele cu următoarele date.*****Tabelul Articole***

idarticol	denarticol
1	Articol1
2	Articol2
3	Articol3
4	Articol4
5	Articol5

Tabelul Universitate

iduniversitate	denuniversitate
1	USARB
2	USM
3	ASEM

Tabelul Cecetatori

idcercetator	numecercetător	iduniversitate
1	Dodu Petru	1
2	Lungu Vasile	2
3	Vrabie Maria	1
4	Ombun Bogdan	3

Tabelul Autori

idcercetator	idarticol
1	1
2	2
3	3
4	4

4. Sarcini de realizat:***Proceduri***

1. Creați o procedură care preia id cercetătorului ca parametru și returnează lista articolelor acestui în ordinea alfabetică.
2. Creați o procedură care preia id universității ca parametru și returnează lista cercetătorilor împreună cu articolele acestora care activează în universitatea respectivă. Dacă un cercetător nu are articole el nu trebuie să apară în listă.
3. Creați o procedură care preia id universității și returnează lista cercetătorilor împreună cu articolele acestora care activează în universitatea respectivă. Dacă un cercetător nu are articole el oricum trebuie să apară în listă, în dreptul lui se va afișa null pentru denumirea articolului.
4. Creați o procedură care va determina pentru fiecare cercetător reitingul general și pe universitate. Reitingul general se va determina după formula: $\text{numărul de articole a cercetătorului} / \text{numărul total de articole} * 100$. Reitingul pe universitate se va determina după formula: $\text{numărul de articole a cercetătorului} / \text{numărul total de articole pe universitate} * 100$.
5. Adăugați în tabelul Cercetători un atribut nou – Calificativ. Creați o procedură care completa valorile pentru atributul Calificativ în felul următor: „foarte bine” – dacă numărul de articole este mai mare de 25; „bine” – dacă numărul de articole este în intervalul 15-25, „suficient” dacă numărul de articole este în intervalul 5-15 și „insuficient” dacă numărul de articole este mai mic de 5.
6. Creați o procedură care va verifica posibilitatea de ștergere a unui cercetător: dacă cercetătorul există, dacă nu sunt articole legate cu el, atunci operația de eliminare este validă și se returnează true, în caz contrar se afișează un mesaj de eroare personalizat.

Funcții

7. Creați o funcție care ar returna după id cercetator dat ca parametru denumirea universității în care activează.
8. Creați o funcție care ar returna după id cercetator dat ca parametru calificativul acestuia.
9. Creați o funcție care ar returna după denumirea universității date ca parametru numărul de cercetători care activează în universitatea dată.
10. Creați o funcție care ar returna după id universității date ca parametru numărul de articole scrise de colaboratorii acestei universități.
11. Creați o funcție care ar returna după numele cercetatorului dat ca parametru numărul de articole scrise de el.

12. Creați o funcție care returnează True sau False în dependență de faptul dacă un cercetător (numele și prenumele) lucrează în universitatea dată (id universitate) date ca parametri.