# Cerințe pentru Proiectul de CURS la disciplina:

**“Baze de date ”**

**1.Definirea temei proiectului:**

**2.Conținutul problemei:**

**Exemplu:**

Elaborarea unei **Baze de date** care ar **Automatiza evidența unui lanț de librării.**

Baza de date trebuie să permită posibilitatea de stocare a datelor pe diverse categorii de informații și anume: *librăriile care fac parte din lanț, localitățile în care sunt amplasate librăriile, cărțile care sunt în librărie, autorii cărților din librărie, editura cărților din librărie etc.*

**3.Sarcinile proiectului:**

## Proiectarea modelului relațional al bazei de date prin proceduri de normalizare

De proiectat structura bazei de date prin proceduri de normalizare. Baza de date să fie adusă la Forma Normală Trei.

## Crearea și întreținerea Bazei de Date

1. Creați Baza de date, fixați o creștere a fișierului primar a bazei de 2MB cu limita de creștere de 500 MB și a logului de 2 MB cu limita de creștere de 100MB.
2. Creați planuri de întreținere a bazei de date.

## Crearea și modificarea tabelelor

Să se creeze în baza de date tabelele, index, constrângerile de integritate, utilizând limbajul Transact-SQL.

## Diagrame, scheme, sinonime. Inserare valori in Baza de date

1. Creați diagrama bazei de date elaborate folosind forma de vizualizare standard.
2. Creați o schemă nouă in baza de date.
3. Transferați 2 tabele din schema dbo în schema creata utilizând limbajul Transact-SQL
4. Creați sinonime pentru unele obiecte ale bazei de date
5. Inserați date în tabelele construite utilizând limbajul Transact-SQL.

## Crearea și gestiunea interogărilor SQL

1. **Lista tuturor librăriilor în ordine alfabetică, grupate pe localități**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. d/o | Localitate | Librărie |
|  | Localitate 1 | Librărie 1 |
|  |  | Librărie 2 etc. |
|  | Localitate 2 | Librărie 1 |
|  |  | Librărie 2 etc. |

1. **Lista editurilor în ordine alfabetică ale căror cărți sunt prezente în librării**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. d/o | Editura | Librărie |
|  | Editura 1 | Librărie 1 |
|  |  | Librărie 2 etc. |
|  | Editura 2 | Librărie 1 |
|  |  | Librărie 2 etc. |

1. Să se analizeze preturile cărților și în funcție de valoare să fie grupate în trei clase. Dacă este mai ieftin de 100 lei – *Cârti ieftine*, dacă prețul nu depășește 300 lei – *Cârti cu preț mediu*, iar dacă prețul este mai mare de 300 lei- *Cărți Scumpe*
2. *s.a*

*MIN(5 ) de diferită dificultate, pe baza lucrărilor 4 și 5*

## Viziuni

1. Sa se creeze 2 viziuni în baza interogărilor de la p.5
2. Sa se utilizeze instrucțiunile INSERT, UPDATE, DELETE asupra viziunilor create.

## Proceduri Stocate. Funcții

*MIN(4 ) - 2 proceduri și 2 funcții*

**Exemple**

1. Sa se creeze o procedura stocata care, în calitate de parametru de intrare, sa aibă numele autorul. În urma executării procedurii, trebuie sa se afișeze un mesaj informativ, care sa includă valoarea parametrului inserat și un tabel cu coloanele: *Nume\_Autor, Carti\_Autor, Librarie, Nr\_de\_exemplare*
2. Sa se creeze o procedura stocata care ar calcula numărul de cărți existente în librării a căror număr de exemplare este la limită (egal sau mai mic ca stocul minimal necesar introdus ca parametru – de exemplu, 2).
3. De extras titlurile cărților, ISBN-ul, autorul și editura în ordinea descrescătoare a numărului de exemplare existente. Afișarea poate fi făcută în cadrul fiecărei librării sau pe tot lanțul.
4. Creați o procedura pentru a calcula numărul total de exemplare pentru fiecare autor și titlu de carte prezent în librăriile din lanț. Numărul /numele librăriei va reprezenta un parametru introdus manual. Numele autorului va fi tot un parametru de intrare. Forma de afișare va fi următoarea:

Număr/Nume

Librărie

Selectați Nume

Autor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Titlul | ISBN | Autorul | Editura | Nr. exemplare |
|  |  |  |  |  |

1. Sa se realizeze o funcție pentru a calcula pentru fiecare dintre autori numărul de edituri cu care au colaborat.
2. Realizați o funcție prin intermediul căreia să se determine care sunt primele 5 cărți cu cele mai mari preturi. Funcția va returna Denumire carte, Autor, Numărul exemplare.
3. Sa se creeze o funcție care ar compara prețurile la cărți cu aceleași rechizite din diferite librării. Dacă depistați diferențe, afișați informația în modul indicat mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titlul | Librărie | Preț |
|  | Librărie 1 | Preț 1 |
|  | Librărie 2 etc. | Preț 2 etc. |

## Declanșatoare

*MIN(4) - două DML și 2 DDL*

**Exemple**

1. Se creeze un declanșator DML, care generează un mesaj de informare atunci când are loc adăugarea unei înregistrări noi in una din tabele, sa fie generat un mesaj "**O noua înregistrare a fost inclusa cu succes** ".
2. s.a.

## Copii de rezerva

1. Sa se execute un backup complet al bazei de date. Sa se scrie instrucțiunea SQL respectiva.
2. Sa se scrie instrucțiunea unui backup diferențiat al bazei de date.
3. Sa se execute restaurarea consecutivă a tuturor copiilor de rezerva create.

## Exportarea importarea datelor

Sa se efectueze doua operațiuni de Import/Export in/din baza de date creata.

## Rapoarte

În baza interogărilor, procedurilor, sa se creeze rapoarte. Cu ajutorul asistentului și în regim de designer.

## Cuburi OLAP

Sa se construiasca un cub OLAP . Sa se scrie exemple de interogari MDX asupra cubului creat.

**Concluzie:**

**Surse bibliografice:**

**Anexe:**