

Cerinte laboratoare-Baze de Date

Lab1 –Cerinta

1. Ganditi-va la doua tipuri de entitate E1 si E2 care participa la o relatie many-to-many (m:n). Pentru E1 se aleg minim trei attribute, iar pentru E2 se alege un atribut. De exemplu, tipul Film cu attributele titlu, an aparitie, tara si tipul Actor cu atributul nume.

Ideea e de a putea regasi informatii referitoare la cele doua entitati care participa la relatie. De exemplu, pentru fiecare film, sa se poata regasi urmatoarele date: titlu, actori, an aparitie, tara.

2.Pornind de la cele doua entitati de la punctul 1. si relatia dintre ele, realizati designul unei baze de date relationale cu minim 5 tabele, cel putin: un tip de relatie 1:n si un tip de relatie m:n.

3.Creati baza de date in SQL Server.

Lab2 – Cerinta

Scriti comenzi SQL pentru: inserare de date (pentru toate tabelele), modificare de date (pentru cel putin un tabel) si stergere de date (pentru cel putin un tabel).

In comenzile de modificare / stergere folositi cel putin o data în clauza WHERE:

- operatori logici (AND, OR, NOT)
- operatori relationali (<, <=, =, >, >=, <>)
- IS [NOT] NULL

Lab3 – Cerinta

Pentru baza de date de la laboratorul 2, scrieti urmatoarele interogari SELECT:

1.o interogare cu unul din operatorii UNION, INTERSECT, EXCEPT, la alegere;

2. doua interogari cu operatorii INNER JOIN si, la alegere, LEFT JOIN, RIGHT JOIN sau FULL JOIN;

o interogare va extrage date din minim trei tabele aflate in relatie many-to-many;

3. trei interogari cu clauza GROUP BY; una dintre acestea va contine clauza HAVING; se vor folosi cel putin trei operatori de agregare dintre: COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX.

4. optional: doua interogari imbricate – se vor folosi operatorii IN si EXISTS (interogare SELECT in clauza WHERE);

Din interogarile de mai sus:

- cel putin una va contine o conditie compusa cu AND, OR, NOT, paranteze in clauza WHERE;
- cel putin una va utiliza DISTINCT.

Observatii:

Se poate modifica design-ul bazei de date de la laboratorul 2.

Interogările trebuie să aibă sens în contextul bazei de date și să producă informații relevante.

Lab4 – Cerința

Pentru baza de date creată în laboratorul 2, răspundeți următoarelor cerințe:

1. scrieți câte o procedură stocată care introduce date într-un tabel, pentru cel puțin trei tabele, inclusiv un tabel cu o cheie primară compusă; parametrii unei astfel de proceduri sunt atributele care descriu entitățile / relațiile din tabel, mai puțin coloanele cheilor primare; fiecare procedură va utiliza funcții pentru validarea anumitor parametri; se cer cel puțin trei funcții user-defined (optional se pot utiliza, pe lângă aceste trei funcții, și funcții sistem);
2. creați un view care combină date care provin din două sau trei tabele;
3. implementați, pentru un tabel la alegere, un trigger pentru operația de adăugare și unul pentru cea de ștergere; la executia fiecărui trigger se va afișa pe ecran un mesaj cu data și ora la care s-a realizat operația, tipul operației (Insert/Delete) și numele tabelului; optional, puteți crea triggeri similare și pe alte tabele.