

Tema pentru colocviul parțial de laborator

Se va crea schema unei baze de date folosind SGBD Oracle (obligatoriu), se va popula BD cu date relevante pentru interogările și actualizările de pe subiect.

Livrabile:

1. Script SQL care pe lângă rezolvarea cerințelor conține și popularea cu date.

Termen de încărcare livrabile pe [Moodle](#) fără penalizări **duminică 10 decembrie 2023 ora 24.**

Susținerea în fața calculatorului a temei începe cu lucrarea de laborator din săptămâna 11 – 15 decembrie 2023 pentru studenții din prima jumătate a semi-grupeii și se termină în săptămâna 18 – 22 decembrie 2023 cu studenții din a doua jumătate a semi-grupeii.

Modul de notare (Total 13p - 60% din nota de laborator)

Creare tabele (fiecare subiect conține în jur de 4 tabele) – 1,5 p;

Definire constrângeri de tip cheie primară, cheie străină – 1p;

Modificarea structurii unei tabele – 0,5p;

2 Constrângeri la nivel atribut, tuplă – 1p;

2 Interogări simple (1 tabelă) – 1p;

2 Interogări de tip JOIN (2 sau mai multe tabele, obligatoriu cu JOIN) – 1p;

2 Interogări complexe (implică obligatoriu anumiți operatori cu interogări imbricate) – 1p;

2 Interogări cu funcții de agregare (MIN, MAX, COUNT, AVG eventual combinat cu alte clauze) – 1p;

3 Operații de actualizare (INSERT, UPDATE, DELETE) – 2p;

1 Procedură stocată – 1p;

2 Triggere (din care unul de tip INSTEAD OF) – 2p.

Tema pentru colocviul final de laborator

Se va implementa o aplicație web (sau desktop) corespunzătoare subiectului „Colocviu de laborator” primit la prima lucrare de laborator.

Cerințe:

1. BD implementată cu SGBD ORACLE, MySql sau MSSQL
2. La nivel aplicație (UI) implementare cu PHP (opțional cu Javascript, CSS) sau cu Java sau cu C#
3. Se vor implementa numai interogările (subpunctele 3-6) de pe biletul „Colocviu parțial laborator BD”. Pentru o notare cât mai bună se vor respecta cerințele de detaliu pentru interfața utilizator.
4. Trebuie să se folosească una sau mai multe funcții definite de utilizator în schema BD (proceduri stocate). Deci cel puțin într-o interogare codul PHP (sau în limbajul folosit) trebuie să apeleze o procedură stocată (sau funcție utilizator „UDF” – din BD).

Exemplu: Presupunând că pe biletul „Colocviu parțial laborator BD” interogarea este:

```
SELECT last_name, first_name, salary FROM employees WHERE department_id = 101
```

Interfața cu utilizatorul în prima fază citește department_id, ca în figura de mai jos:

Employee ID: [101]

<Cauta>

Iar în faza a doua interfața cu utilizatorul afișează rezultatul:

Last name	First name	Salary
Higgins	John	5000

<Revenire>

Se va ține cont la notă de existența unui meniu în aplicație (nu se accesează interogările una câte una ca pagini web separate, ci se integrează cele șase interogări într-o aplicație cu mai multe pagini web).

Livrabile:

1. Scripturi SQL pentru creare tabele și populare cu date (dacă implementarea BD s-a făcut cu MySql sau MSSQL);
2. Script SQL pentru funcții UDF / proceduri stocate;
3. Scripturi PHP (+HTML, Javascript, CSS, etc).

Termen de încărcare livrabile pe [Moodle](#) fără penalizări duminică 7 ianuarie 2024 ora 24.

Susținerea în fața calculatorului a temei începe cu lucrarea de laborator din săptămâna 8 – 12 ianuarie 2024 pentru studenții din a doua jumătate a semi-grupeii și se termină în săptămâna 15 – 19 ianuarie 2024 cu studenții din prima jumătate a semi-grupeii.

Modul de notare (Total 10p - 40% din nota de laborator):

1p din oficiu

2p utilizare funcție UDF/procedură stocată

4p funcționare corectă interogări (din punct de vedere al limbajului de programare utilizat)

3p aspect interfață.