

SISTEME DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE (SGBD)

CURS (2h) Lect. Dr. Univ. Natalia Ozunu

1. Recapitulare Baze de date.
2. Noțiuni generale privind sistemele de gestiune a bazelor de date, tipurile de baze de date și limbajele specifice bazelor de date.
3. Limbajul procedural în baze de date, cu referire la PL/SQL din sistemul Oracle - Concepte generale, modalități de lucru, comenzi, tipuri de date specifice, cursoare, subprograme, pachete, declanșatori, SQL dinamic, tratarea excepțiilor.
4. Elemente de arhitectură a unui SGBD cu exemplificare pentru sistemul Oracle - Structura fizică și logică a unei baze de date, arhitectura internă a sistemului, noțiuni privind gestiunea, administrarea și securitatea unei bazei de date.

LABORATOR (2h)

1. Recapitulare SQL.
2. Programare procedurală avansată în PL/SQL.

FINALITATE

Nota finală se va obține astfel

$N = N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5$, unde:

- N_1 reprezintă punctajul obținut pentru **temele de laborator** (maxim 1 punct)
- N_2 reprezintă punctajul obținut pentru **proiectul susținut** în ultima săptămână a semestrului (maxim 4 puncte, dintre care 1 punct îl reprezintă punctul din oficiu => $N_2 = 3$ puncte pentru proiect + 1 punct din oficiu)
- N_3 reprezintă punctajul obținut la **examinarea** din sesiune, la data stabilită pentru examen (maxim 2 puncte)
- N_4 reprezintă punctajul obținut pentru **activitatea de la laborator** (maxim 1 punct)
- N_5 reprezintă punctajul obținut pentru activitatea și temele suplimentare de la cursuri (maxim 2 puncte)

1. Teme de laborator => N_1

- Teme date la fiecare laborator, din care se pot pune întrebări pentru a fi luate în considerare.
- Temele vor fi incluse într-un fișier de tip docx care va conține: enunțul problemei, codul sursă în SQL, respectiv PL/SQL, incluzând **print-screen-uri** prin care să se demonstreze că tot codul inclus în fișier a fost rulat în Oracle (cod vizibil, compilat fără erori și apeluri vizibile complet, pentru toate cazurile tratate).

- Temele vor fi încărcate sau trimise conform specificațiilor furnizate de către profesorul de la laborator, respectând deadline-urile impuse de către acesta.
- Punctaj obligatoriu cumulat pentru **toate** temele: **1 punct (eventualul punctaj suplimentar nu se va utiliza la obținerea notei finale)**.

2. Proiect prezentat la laborator – Etapa 1 => N₂

- **Deadline încărcare proiecte: vineri, 10 ianuarie 2025, ora 23:59.**
- **Proiecte eligibile pentru examinare:** proiecte care au implementate **toate** cerințele impuse (precizate în fișierul cu cerințe ale proiectului, relative la diagrama bazei de date și la punctele 1-12), fără a se ține cont de gradul de dificultate și care nu au un procent de similitudine care indică plagiat.
- **Încărcarea** unui proiect în formular determină verificarea validității acestuia independent de punctajul obținut pentru N₁ și obținerea unei note care va fi trecută în catalogul final, indiferent dacă ați participat sau nu la următoarele probe. Aceasta înseamnă că veți figura Absent la examen **doar** în condițiile în care nu ați încărcat proiectul în formular.
- Dacă ați publicat proiectul sau părți din acesta pe Github sau pe alte platforme, anterior încărcării în formular, va trebui să refaceți complet proiectul, deoarece sursa acestuia ar putea fi utilizată de alți studenți, iar ulterior să aveți grad mare de similitudine cu proiectele acestora.
- Dacă ați încărcat proiectul, dar nu sunt respectate cerințele minime impuse atunci veți avea direct restanță, fără a mai participa la proba de laborator.
- Cele 3 puncte vor fi acordate indiferent de complexitatea proiectului încărcat în următoarele condiții: codul proiectului să ruleze fără erori, proiectul să conțină implementarea corectă și completă a tuturor cerințelor impuse, să răspundeți corect la întrebările primite la proba de laborator și, de asemenea, să realizați corect și complet cerințele suplimentare primite la proba de laborator (inclusiv redactarea de cod în timp real).
- Prin urmare, nu se vor depuncta proiectele care abordează probleme de complexitate redusă, dar în urma acestei probe se va decide dacă veți intra sau nu la proba următoare (din sesiune).
- **Verificarea proiectelor:** ultima săptămână a semestrului, în timpul orelor de laborator sau conform programării afișate de profesorul de la laborator.
- **Punctaj maxim obținut la etapa de verificare din ultima săptămână a semestrului:** 4 puncte (3 puncte pentru proiect + 1 punct din oficiu)

3. Examinare în sesiune – Etapa 2 => N₃

- Examinarea din sesiune **este obligatorie**.
- La examinarea din sesiune participă doar cei care au obținut în etapa preliminară minim 5 puncte ($N_1 + N_2 = 5$); cei care au încărcat proiecte pentru care nu au obținut minim 5 puncte vor avea restanță.
- Dacă ați susținut proba de laborator, dar nu ați îndeplinit cerințele impuse la această probă, atunci veți avea direct restanță, fără a mai participa la examinarea finală.
- În această etapă se va ține cont de complexitatea proiectelor și de cerința opțională (cerința 13).
 - Informațiile privind complexitatea vor fi oferite **în timpul cursurilor**, pentru fiecare dintre cerințele proiectului.

- Proba va consta și dintr-o examinare suplimentară, punându-se întrebări mai ample din proiect, respectiv din oricare alt subiect abordat în curs sau laborator.
- **În urma examinării se decide promovarea** (aceasta nu este implicită, dacă în etapa preliminară $N_1 + N_2 = 5$).

4. Activitate în timpul orelor de laborator => N_4

- Presupune participarea activă la orele de laborator și elaborarea soluțiilor pentru exercițiile de dificultate mai mare propuse de profesorul de laborator.
- Punctajul maxim aplicat la nota finală este de 1 punct.
- **Eventualul punctaj suplimentar nu se va utiliza la obținerea notei finale.**
- Punctajul acordat pentru activitatea la laboratoare nu se poate recupera / mări ulterior încheierii semestrului I din anul universitar curent, 2024-2025.

5. Activitate în timpul cursurilor => N_5

- Presupune participarea activă la orele de curs și realizarea de teme suplimentare date în timpul cursurilor, dintre care:
 - maxim 1 punct participarea activă la cursuri
 - maxim 1 punct realizarea de teme suplimentare date în timpul cursurilor
- Temele de la curs vor fi punctate doar dacă există și o prezență activă și constantă la orele de curs.
- Punctajul acordat pentru activitatea la cursuri nu se poate recupera / mări ulterior încheierii semestrului I din anul universitar curent, 2024-2025.

6. Promovarea

- Pentru a putea promova examenul trebuie să se obțină minim 5 puncte (fără rotunjire).

7. Restanță/Reexaminare/Mărire

- Pentru a putea promova examenul trebuie să se obțină minim 5 puncte (fără rotunjire), folosindu-se aceleași cerințe și aceeași formulă de calcul.
- Pentru recuperarea punctului obligatoriu ce trebuie obținut din temele de laborator, se va lua legătura cu profesorul care a ținut laboratorul la grupa respectivă, cu minim o lună înaintea sesiunii de examinare.
- Pentru mărirea notei se va lua legătura cu profesorul care a ținut cursul, cu minim o lună înaintea sesiunii de examinare. Mărirea presupune doar îmbunătățirea proiectului.
- Punctele obținute nu se reportează de la un an universitar la altul, fiind valabile doar în sesiunile de examinare ale anului universitar curent, 2024-2025.

8. Tabel cu sinteza notelor și punctajelor corespunzătoare

N ₁	N ₂		N ₃	N ₄	N ₅	
1 punct: teme de laborator	1 punct: din oficiu	3 puncte: cerințele 1-12 și întrebări, respectiv cerințe suplimentare	2 puncte: cerința 13, complexitate proiect și întrebări, respectiv cerințe suplimentare	1 punct: activitate laborator	1 punct: participare activă curs	1 punct: teme curs
5 puncte			2 puncte	1 punct	2 puncte	
N₁+ N₂ + N₃ + N₄ = 8 puncte					N₅ = 2 puncte	
N₁+ N₂+ N₃ + N₄ + N₅ = 10 puncte						