

1.MODUL ANALIZĂ ($N_1 \geq 5$, nota cerinte 9,25 + 1p oficiu)

1. (0,25p) **Descrierea modelului ales și a obiectivelor aplicației** - **obligatoriu (gabi)**
2. (1p) **Diagramele bazei de date OLTP** (gabi)
 - a. (0,5p) **Diagrama entitate – relație a bazei de date OLTP** - **obligatoriu (gabi)**
 - b. (0,5p) **Diagrama conceptuală a bazei de date OLTP** - **obligatoriu (gabi)**
3. (1,5p) **Diagrama stea/fulg a bazei de date depozit (un tabel de fapte și cel puțin 5 tabele dimensiune)** - **obligatoriu (gabi) C2,3 / L2**
4. (1p) **Descrierea câmpurilor necesare pentru fiecare tabel din baza de date depozit și modul de populare al acestora cu informații din baza de date OLTP** - **obligatoriu (barbu)**
5. (1p) **Identificarea constrângerilor specifice depozitelor de date ce trebuie definite, justificând alegerea făcută** **C4 / L3 - obligatoriu (barbu)**
6. (0,5p) **Identificarea indecșilor specifici depozitelor de date ce trebuie definiți asupra modelului (minim 2 dacă echipa este formată din 4 persoane); formularea unei cereri în limbaj natural care va determina utilizarea indecșilor specificați și va fi implementată în următoarea etapă** **C5 / L4 (barbu /ana)**
7. (0,5p) **Identificarea obiectelor de tip dimensiune ce trebuie definite asupra modelului (minim 2 dacă echipa este formată din 4 persoane)** **C6 / L5 (barbu /ana)**
8. (1p) **Identificarea tabelelor care vor fi partiționate și a tipului de partiționare (minim 2 dacă echipa este formată din 4 persoane; formularea unei cereri în limbaj natural care va determina utilizarea lor și va fi implementată în următoarea etapă** **C7 / L6 (barbu /ana)**
9. (0,5p) **Formularea în limbaj natural a unei cereri SQL complexe care va fi optimizată în următoarea etapă, folosind tehnici specifice bazelor de date depozit. Precizarea tehnicilor de optimizare ce ar putea fi utilizate pentru această cerere particulară (avantaje / dezavantaje de utilizare pentru o anumită tehnică)** **C8 / L7**
10. (2p) **Formularea în limbaj natural a cel puțin 5 cereri cu grad de complexitate diferit, concretizate în rapoarte (grafice) ce vor fi create în următoarele etape** **C9,10 / L8,9**

NOTA MODUL ANALIZA :

2.MODUL IMPLEMENTARE BAZA DE DATE – MODUL BACK-END

(N₂ >=5, nota cerinte 9p + 1 oficiu)

1. (0,25p) Crearea bazei de date OLTP și a utilizatorilor - obligatoriu (gabi)
2. (0,25p) Generarea datelor și inserarea acestora în tabele (puteți utiliza ca interfață o aplicație create anul trecut la celelalte materii) – obligatoriu (gabi/ana)
3. (0,5p) Crearea bazei de date depozit și a utilizatorilor C2,3 / L2 – obligatoriu (barbu)
4. (0,5p) Popularea cu informații a bazei de date depozit folosind ca sursă datele din baza de date OLTP - obligatoriu (barbu)
5. (0,5p) Definirea constrângerilor C4 / L3 (barbu/ana)
6. (1p) Definirea indecșilor și a cererilor SQL însoțite de planul de execuție al acestora (din care să reiasă ca optimizorul utilizează eficient indecșii definiți) C5 / L4 (barbu / ana)
7. (1p) Definirea obiectelor de tip dimensiune, validarea acestora (din care să reiasă că datele respectă constrângerile impuse prin aceste tipuri de obiecte) C6 / L5 (barbu / ana)
8. (1p) Definirea partițiilor; definirea cererilor SQL însoțite de planul de execuție al acestora din care să reiasă ca optimizorul utilizează eficient partițiile C7 / L6 (barbu /ana)
9. (2p) Optimizarea cererii SQL propusă în etapa de analiză C8 / L7
 - a. (1p) planul de execuție ales de optimizorul bazat pe cost (explicație etape parcurse)
 - b. (1p) sugestii de optimizare a cererii, specificând planul de execuție obținut
10. (2p) Crearea rapoartelor cu complexitate diferită (la acest nivel vor fi scripturi SQL, fără reprezentare grafică) C9,10 / L8,9

NOTA MODUL IMPLEMENTARE BAZA DE DATE :

Un fișier docx/pdf cu scripturile utilizate în partea de implementare a bazelor de date, însoțite de capturi de ecran din utilitarul în care acestea au fost rulate (de exemplu, SQLDeveloper)

Denumiți fișierul NumarEchipa_Nume_Prenume_Sursa

LINK REPOSITORY

3.ETAPA IMPLEMENTARE APLICATIE – FRONT – END

(nota cerinte 9p + 1 oficiu)

1. (3p) Modul aplicație prin care se introduc și gestionează informații la nivelul bazei de date OLTP (radu / gabi)
2. (3p) Posibilitatea de vizualizare a datelor introduse/actualizate la nivelul bazei de date OLTP și posibilitatea de a verifica propagarea acestor operații asupra datelor din baza de date depozit (radu / gabi)
3. (3p) Rapoartele grafice asociate cererilor definite în etapele anterioare (punctul 10)

Un fișier cu capturi de ecran din care să reiasă că aplicația este funcțională
Denumiți fișierul NumarEchipa_Nume_Prenume_Aplicatie

LINK REPOSITORY

NOTA ETAPA DE IMPLEMENTARE :

$$\text{NOTA FINALA} = (N_1 + N_2 + N_3) / 3$$

Un fișier complet al proiectului: un fișier docx/pdf care să integreze toate cerințele proiectului (acest fișier include și conținutul fișierelor precizate la punctele 3, 4 și 5), cu rezolvările lor în SQL, respectiv PL/SQL (sub formă de text, nu ca imagine), incluzând print-screen-uri prin care să se demonstreze că tot codul inclus în proiect a fost rulat în Oracle.

Denumiți fișierul NumarEchipa_Nume_Prenume_Proiect

task	realizat de
1. (0,25p) Descrierea modelului ales și a obiectivelor aplicației - obligatoriu	gabi
2. (1p) Diagramele bazei de date OLTP	
a. (0,5p) Diagrama entitate – relație a bazei de date OLTP - obligatoriu	gabi
b. (0,5p) Diagrama conceptuală a bazei de date OLTP - obligatoriu	
3. (1,5p) Diagrama stea/fulg a bazei de date depozit (un tabel de fapte și cel puțin 5 tabele dimensiune) - obligatoriu	gabi
1. (0,25p) Crearea bazei de date OLTP și a utilizatorilor - obligatoriu	gabi
2. (0,25p) Generarea datelor și inserarea acestora în tabele (puteți utiliza ca interfață o aplicație creată anul trecut la celelalte materii) - obligatoriu	gabi/ana
1. (3p) Modul aplicație prin care se introduc și gestionează informații la nivelul bazei de date OLTP	radu/gabi
4. (1p) Descrierea câmpurilor necesare pentru fiecare tabel din baza de date depozit și modul de populare al acestora cu informații din baza de date OLTP - obligatoriu	barbu/ana
5. (1p) Identificarea constrângerilor specifice depozitelor de date ce trebuie definite, justificând alegerea făcută - obligatoriu	barbu/ana
3. (0,5p) Crearea bazei de date depozit și a utilizatorilor - obligatoriu	barbu
5. (0,5p) Definirea constrângerilor	barbu/ana
4. (0,5p) Popularea cu informații a bazei de date depozit folosind ca sursă datele din baza de date OLTP - obligatoriu	barbu
2. (3p) Posibilitatea de vizualizare a datelor introduse/actualizate la nivelul bazei de date OLTP și posibilitatea de a verifica propagarea acestor operații asupra datelor din baza de date depozit	radu /gabi
6. (0,5p) Identificarea indecșilor specifici depozitelor de date ce trebuie definiți asupra modelului (minim 2 dacă echipa este formată din 4 persoane); formularea unei cereri în limbaj natural care va determina utilizarea indecșilor specificați și va fi implementată în următoarea etapă	barbu/ana
6. (1p) Definirea indecșilor și a cererilor SQL însoțite de planul de execuție al acestora (din care să reiasă ca optimizorul utilizează eficient indecșii definiți)	barbu/ana
7. (0,5p) Identificarea obiectelor de tip dimensiune ce trebuie definite asupra modelului (minim 2 dacă echipa este formată din 4 persoane)	barbu/ana

7. (1p) Definirea obiectelor de tip dimensiune, validarea acestora (din care să reiasă că datele respectă constrângerile impuse prin aceste tipuri de obiecte)	barbu/ana
8. (1p) Identificarea tabelor care vor fi partiționate și a tipului de partiționare (minim 2 dacă echipa este formată din 4 persoane; formularea unei cereri în limbaj natural care va determina utilizarea lor și va fi implementată în următoarea etapă)	barbu/ana
8. (1p) Definirea partițiilor; definirea cererilor SQL însoțite de planul de execuție al acestora din care să reiasă ca optimizorul utilizează eficient partițiile	barbu/ana
9. (0,5p) Formularea în limbaj natural a unei cereri SQL complexe care va fi optimizată în următoarea etapă, folosind tehnici specifice bazelor de date depozit. Precizarea tehnicilor de optimizare ce ar putea fi utilizate pentru această cerere particulară (avantaje / dezavantaje de utilizare pentru o anumită tehnică)	
9. (2p) Optimizarea cererii SQL propusă în etapa de analiză a. (1p) planul de execuție ales de optimizorul bazat pe cost (explicație etape parcurse) b. (1p) sugestii de optimizare a cererii, specificând planul de execuție obținut	
10. (2p) Formularea în limbaj natural a cel puțin 5 cereri cu grad de complexitate diferit, concretizate în rapoarte (grafice) ce vor fi create în următoarele etape	
10. (2p) Crearea rapoartelor cu complexitate diferită (la acest nivel vor fi scripturi SQL, fără reprezentare grafică)	
3. (3p) Rapoartele grafice asociate cererilor definite în etapele anterioare (punctul 10)	