

Baze de date
CTI – Anul II, sem. 1
Subiecte de examen

Noata finala = (notaExamenTeorie + notaExamenProblema + notaSeminar + notaLaborator) / 4

Conditie de promovare: nota teorie și nota problema trebuie sa fie, FIECARE, minimum 5.

Bonificatie la nota de examen: raspunsuri la intrebarile din curs.

1. Modele de date (definitie, clasificare, criterii de optimalitate, exemple)
2. Baze de date, sisteme de baze de date, etapele realizarii unei baze de date
3. Clasificarea BD
4. Sisteme de gestiune a bazelor de date (definitie, arhitectura, obiective)
5. Structura fizica a unei BD Oracle (fișiere de date, fișiere de reluare, fișiere de control)
6. Structura logica a unei BD Oracle (blocurile de date, extensiile, segmentele, spațiile tabel, obiectele schemei)
7. Structura unei BD Oracle: dictionarul datelor
8. Arhitectura interna a sistemului *Oracle* (arhitectura proceselor: procese user, procese Oracle (procese server, procese background))
9. Arhitectura interna a sistemului *Oracle* (arhitectura memoriei (SGA, PGA))
10. Modelarea semantică a informației (modelul și diagrama entitate-relatie E/R)
11. Modelul și diagrama entitate-relatie extinse (specializare, generalizare, mostenire, restrictii în ierarhia Is-A: definitii, exemplificari)
12. Modelul relational (regulile lui Codd, fundamentarea matematica, structura relationala a datelor, operatori)
13. Regulile de integritate
14. Proiectarea modelului relational
15. Operatorii algebrei relationale (clasificari, definitii, exemple)
16. Proprietatile operatorilor relationali
17. Optimizarea interogarilor
18. Anomalii în proiectarea modelelor relational
19. Dependente functionale în BD relationale
20. Normalizarea relațiilor

21. Denormalizarea relațiilor
22. SQL (caracteristici, implementare, securitate, Oracle SQL)
23. Clasificarea comenzilor SQL (LDD, etc.)
24. Procesarea comenzilor și interogarilor SQL
25. Optimizarea comenzilor SQL
26. Obiectele unei BD Oracle (definitie, reguli de denumire)
27. Tipuri de date și literali SQL (definitii, clasificare, exemple, modele de format)
28. Comentarii SQL (pt utilizarea hinturilor în optimizari)
29. Pseudocoloane, operatori și functii SQL
30. Limbaje pentru prelucrarea datelor relaționale