

### **CERINTE PROIECT – Lect. Univ. Dr. Alexandra Florea**

Proiectul va avea o tema economică (finanțe, contabilitate, statistica etc). Se poate alege și o temă gen Gestiune Linie Aeriana. În această situație se va pune accent pe partea economică, spre exemplu: gestiunea costurilor fixe+variabile, calcularea ratei de profit în funcție de costuri și load-factor etc.

Proiectul va conține obligatoriu următoarele elemente:

1. Descrierea temei economice alese (1/2 pag)
2. Schema conceptuala pentru modelarea temei alese (minim 4 tabele). Din schema va trebui sa rezulte tipul legăturilor dintre entități după modelul:  
[http://bd.ase.ro/uploads/bd\\_seminar\\_zi/diagrama\\_hr.jpg](http://bd.ase.ro/uploads/bd_seminar_zi/diagrama_hr.jpg)
3. Construirea bazei de date – tabele, legături între tabele și restricții de integritate. Exemplificarea operațiile LDD (CREATE, ALTER, DROP) asupra tabelelor (min 7).
4. Exemple cu operații de actualizare a datelor: INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE(opțional) (min 10). Obligatoriu, într-o tabelă trebuie să existe o înregistrare (rând) cu numele studentului, se va prezenta un printscreen după interogarea care demonstrează acest lucru. În caz contrar, proiectul va fi notat cu 1p.
5. Exemple de interogări cât mai variate și relevante pentru tema aleasă (min 20) care să combine următoarele elemente:
  - ✓ >, <, >=, <=, !=, IS NULL, LIKE, IN, BETWEEN;
  - ✓ Joncțiuni (inner, outer);
  - ✓ Utilizarea funcțiilor de grup, clauzelor GROUP BY, HAVING;
  - ✓ Utilizarea funcțiilor la nivel de rând (obligatoriu: TO\_CHAR, TO\_DATE, EXTRACT, SUBSTR, SYSDATE, DECODE, CASE, NVL);
  - ✓ Utilizarea operatorilor UNION, MINUS, INTERSECT;
  - ✓ Subcereri simple și corelate;
  - ✓ CREATE/INSERT/UPDATE/DELETE + SELECT;
  - ✓ Construirea și utilizarea altor obiecte ale bazei de date: tabele virtuale, indecși, sinonime și secvențe.
  - ✓ Cereri ierarhice (CONNECT BY, PRIOR, LEVEL, SYS\_CONNECT\_BY\_PATH)

Pentru satisfacerea tuturor cerințelor minime și justificarea acestora prin capturi de ecran, nota maximă este 8 (opt).

#### **Sugestii pentru bonus!**

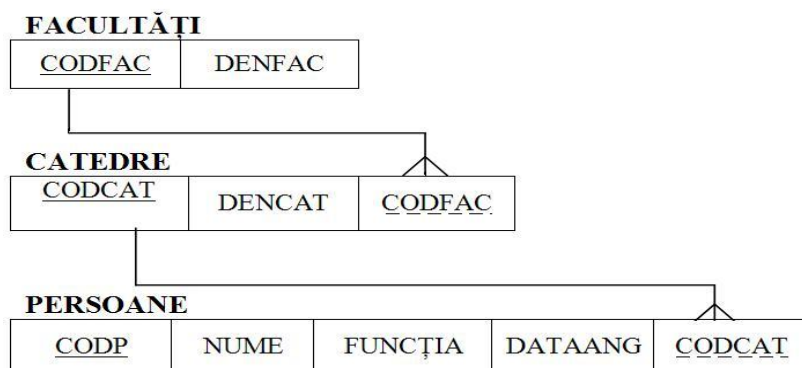
- Înțelegerea domeniului pentru care se construiește baza de date
- Cerințe înlănțuite logic și realiste
- Exemple complexe

## CERINTE PRIVIND REDACTAREA ȘI SUSTINEREA PROIECTULUI

1. Proiectele se vor încărca în secțiunea dedicată de pe platforma online.ase.ro până la data de 11 ianuarie 2017.
2. Proiectele se vor prezenta personal la seminar, la grupa din care studentii fac parte, după cum urmează:
  - ✓ săptămâna 13 – prima jumătate dintre studenții din grupă, ordonați alfabetic;
  - ✓ săptămâna 14 – a doua jumătate dintre studenții din grupă, ordonați alfabetic;

Proiectele se vor aduce individual, în format tipărit la prezentare! Este **obligatorie** susținerea personală a proiectelor în săptămână în care ați fost programați

2. Schema bazei de date poate fi după modelul următor:



Cu linie continuă se va sublinia cheia primară a fiecărei tabele și cu linie întreruptă cheia/cheile externă/externe.

3. Fiecare **secvența de comenzi** va fi însoțită de **enunțul problemei** și de **capturi de ecran** clare, cu vizualizarea rezultatelor. Se va realiza separat un document Word unde, alături de schema bazei de date, se va menționa enunțul și rezolvarea secvențelor de comenzi (vezi exemplele din seminar).
4. Pentru stabilirea notei se va ține cont de calitatea proiectului dar și de modul în care acesta a fost susținut;
5. Schema conceptuală, precum și restul elementelor din proiect trebuie să fie **originale**;

## INDICAȚII PRIVIND INSTALAREA SGBD ORACLE

Se descărcă de aici (11G Rel1 sau Rel2 sau o versiune anterioara: 10G, 9i) după ce se creează cont:

<http://www.oracle.com/technetwork/database/enterprise-edition/downloads/index.html>

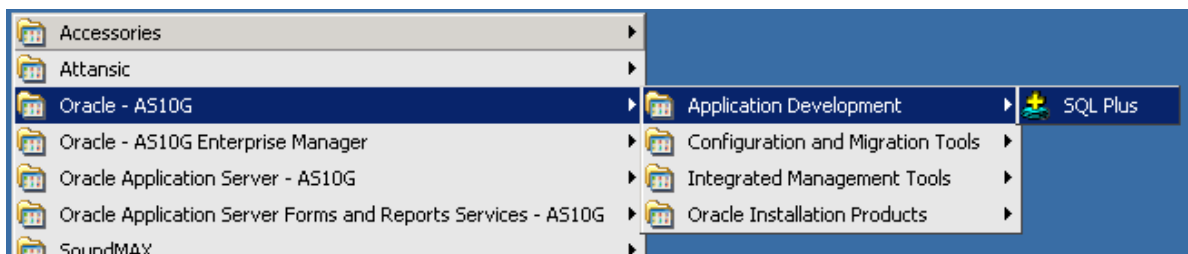
Vă asigurați că aveți *ip static*, dacă nu, se instalează un *loopback device* căruia i se alocă un *ip static*, spre exemplu *192.168.100.1* (se găsesc instrucțiuni de instalare cu o căutare pe google).

Instalarea Oracle e simpla, se găsesc tutoriale, spre exemplu aici pentru 11G Rel 1:

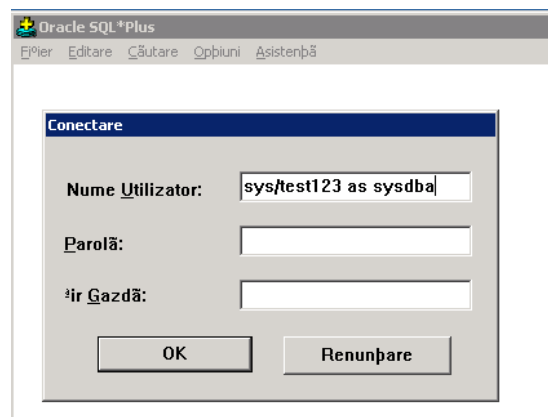
<http://www.thegeekstuff.com/2008/10/oracle-11g-step-by-step-installation-guide-with-screenshots/>

sau aici pentru 10G: [http://bd.ase.ro/uploads/bd\\_activitate/Instalare%20Oracle%20Database%2010g.doc](http://bd.ase.ro/uploads/bd_activitate/Instalare%20Oracle%20Database%2010g.doc)

După ce se instalează vă conectați (cu SQL PLUS sau PLSQL Developer) cu *sys/parola as sysdba* (parola pentru sys este setată la instalare) și vă creați un cont personal pe care îl veți folosi după aceea:



Figură 1 Lansare SQL Plus



Figură 2 Conectare inițială

```
SQL*Plus: Release 10.1.0.5.0 - Production on S Dec 17 11:51:03 2011
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

Conectat la:
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP and Data Mining options

SQL> create user vlad_d identified by test123;

Utilizator creat.

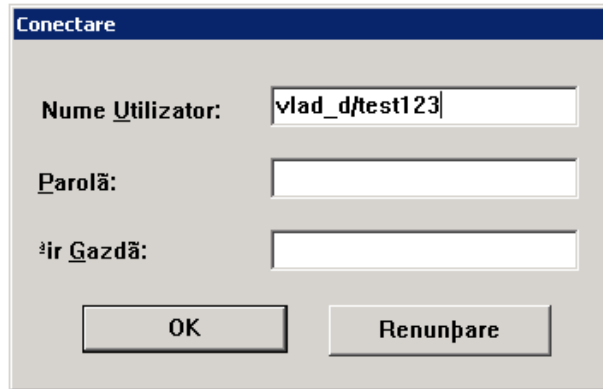
SQL> grant connect,resource to vlad_d;

Permisune acordată.

SQL> |
```

Figură 3 Creare utilizator personal

După aceea va conectați cu noul utilizator:



Figură 4 Conectare cu utilizator personal

Se poate pune tnsnames.ora în Oracle\_Home\network\admin dacă doriți să vă conectați la alte baze de date (nu cea locala).

Dacă nu doriți să se pornească automat baza de date odată cu Windows-ul, în Services se trec pe manual serviciile care țin de Oracle și se pornesc doar la nevoie.

În continuare puteți lucra folosind unul dintre următorii clienți:

1. SQL Plus inclus în instalarea Oracle;
2. SQL Developer (versiunea cu JDK): <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/downloads/index.html>
3. PL/SQL Developer (versiune trial 30 de zile):  
<http://www.allroundautomations.com/plsqldev.html?gclid=CLHDwNPriK0CFQaHDgodV3w4nA>

### **ALTERNATIVA 1:**

Dacă nu doriți instalarea Oracle Database puteți să vă instalați doar SQL Developer și să vă conectați la serverul extern de la ASE:

username: grupa\_xxxx

password: stud

hostname: 37.120.250.20

port: 1521

service\_name: oracle

Obiectele vor fi denumite după modelul *numestudent\_tabelă*.

**Nu recomand această variantă deoarece acest server nu este foarte stabil și poate să nu fie disponibil când aveți nevoie de el.**

### **ALTERNATIVA 2:**

Puteți lucra online pe platforma Oracle APEX <https://apex.oracle.com/en/>

Pentru a putea lucra este necesară crearea unui cont gratuit.