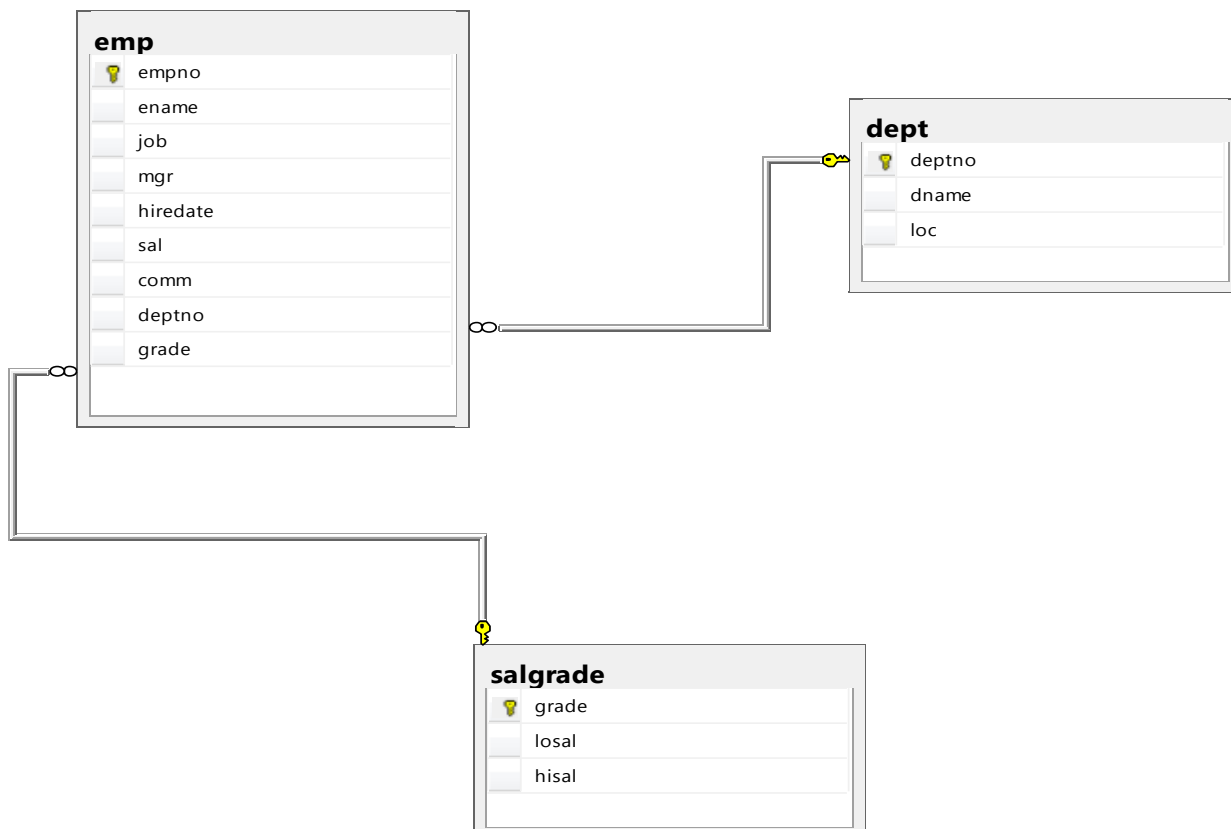


UTILIZAREA LIMBAJULUI TRANSACT SQL(T-SQL) DE INTEROGARE A BAZELOR DE DATE MICROSOFT SQL SERVER

Se presupune că într-o instanță Microsoft SQL Server avem creată baza de date *angajati*, cu tabelele *emp* – care conține angajații unei firme, *dept* -care descrie departamentele din care fac parte angajații și *salgrade* –care conține gradele (treptele) salariale (cu diagrama de relații și structura date mai jos), populate cu date care să respecte structura propusă:



Structura tabelor:

Tabelul emp

Coloană	Allow Nulls	Data Type	Semnificație coloană
empno	NOT NULL	numeric(4,0)	Codul angajatului (<i>cheie primară</i>)
ename	NULL	varchar(50)	Numele angajatului
job	NULL	varchar(9)	Job-ul angajatului
mgr	NULL	numeric(4,0)	Codul managerului
hiredate	NULL	datetime	Data angajării
sal	NULL	numeric(7, 2)	Salariul angajatului
comm	NULL	numeric(7, 2)	Comisionul angajatului
deptno	NOT NULL	numeric(2,0)	Nr. departamentului angajatului(<i>cheie străină</i>)
grade	NULL	numeric(1,0)	Gradul salarial, în raport de încadrarea salariului <i>sal</i> în tabela salgrade (<i>cheie străină</i>)

Tabelul dept

Coloană	Allow Nulls	Data Type	Semnificație coloană
deptno	NOT NULL	numeric(2,0)	Numărul departamentului (<i>cheie primară</i>)
dname	NULL	varchar(14)	Numele departamentului
loc	NULL	varchar(13)	Locația departamentului

Tabelul salgrade

Coloană	Allow Nulls	Data Type	Semnificație coloană
grade	NOT NULL	numeric(1,0)	Gradul salarial (<i>cheie primară</i>)
losal	NULL	numeric(4,0)	Limita stanga salariu pt. acel grad
hisal	NULL	numeric(4,0)	Limita dreapta salariu pt. acel grad

Exerciții propuse pentru rezolvare de către studenți - Utilizând limbajul de interogare a datelor Microsoft Transact SQL

Să se scrie instrucțiunile Microsoft Transact-SQL care să afișeze următoarele informații:

I. Utilizarea instrucțiunii SELECT și a diferitelor clauze ale acesteia:

1. Să se afișeze conținutul tabelor emp și dept, apoi să se afișeze numărul de înregistrări ale fiecăreia.
2. Afișați job-urile unice din tabela emp.
3. Afișați numele și salariul angajaților care câștigă mai mult de 2850\$.
4. Afișați numele și departamentul pt. angajatul cu codul 7566.
5. Afișați numele, job-ul și data angajării pentru salariații care au fost angajați între 20.02.1981 și 1.05.1981.
6. Afișați numele și salariul pt. toți angajații ale căror salarii nu aparțin intervalului [1500; 2850].

7. Afișați numele și departamentul angajaților din departamentele 10 și 30, în ordinea alfabetică a numelor.
8. Afișați numele și salariul angajaților din departamentele 10 și 30, în ordinea crescătoare a salariilor, pt. angajații care câștigă mai mult de 1500\$. Etichetați coloanele "Nume angajat" și "Salariu lunar".
9. Afișați numele și data angajării pt. salariații angajați în anul 1982.
10. Afișați numele și job-ul angajaților care nu au un manager.
11. Afișați numele, salariul și comisionul angajaților care primesc comision; sortați datele în ordinea descendentă a salariului și comisionului.
12. Afișați numele angajaților care conțin litera C sau c pe a treia poziție a numelui lor.
13. Afișați numele tuturor angajaților care au doi de L în nume și sunt în departamentul 30 sau al căror cod de manager este 7782.
14. Afișați numele, job-ul și salariul angajaților cu job-ul 'CLERK' sau 'ANALYST' și salariul diferit de 1000, 3000 sau 5000.
15. Afișați numele, job-ul, salariul și comisionul angajaților cu comisionul mai mare decât salariul crescut cu 10 %.

II. Utilizarea instrucțiunii SELECT și a funcțiilor:

1. Afișați data curentă.
2. Afișați codul angajatului, numele, salariul și salariul crescut cu 15% exprimat ca număr întreg, precum și creșterea salarială.
3. Afișați numele, data angajării și data de revizuire a salariului (după 6 luni de serviciu).
4. Afișați numele angajaților cu prima literă upper și celelalte lowercase, apoi lungimea numelor, pentru toți angajații ale căror nume încep cu litera J, A sau M.
5. Să se afișeze datele despre angajații care au jobul CLERK sau ANALYST și câștigă mai mult de 1000\$.
6. Să se afișeze datele despre angajații care au jobul MANAGER și câștigă mai mult de 1500\$.
7. Să se afișeze datele despre angajații care au jobul CLERK sau ANALYST, angajați după 1981 și care lucrează în departamentul 20.

8. Să se afișeze numele, jobul, salariul și comisionul angajaților care au salariul mai mare decât comisionul; sortați datele în ordinea descendentă a diferenței dintre salariu și comision.
9. Afișați numele angajaților a căror a treia literă a numelor este A (căutare case senzitivă). (Indicație: vezi clauza COLLATE)
10. Afișați numele și salariul pt. toți angajații ale căror salarii aparțin intervalului (1500; 2850] sau (500,1200).

III. Utilizarea instrucțiunii SELECT în subinterogări

1. Să se afișeze angajații cu salariul mai mare decât salariul angajatului cu codul 7566.
2. Să se afișeze angajații care au același job cu cel al angajatului cu codul 7369.
3. Să se afișeze angajații cu același job ca și angajatul cu codul 7369 și cu salariul mai mare decât al angajatului cu codul 7876.
4. Utilizare funcții de grup într-o interogare: Să se afișeze numele, jobul și salariul angajaților care au salariul egal cu salariul minim al jobului lor.
5. Utilizare clauză HAVING în subinterogare: Să se afișeze toate departamentele cu salariul minim mai mare decât salariul minim din departamentul 20.
6. Afișați jobul cu cel mai mic salariu mediu.
7. Să se afișeze numele, salariul și numărul departamentului pentru angajații cu salariul egal cu salariul minim din departamente.
8. Să se afișeze angajații cu salariul egal cu 800, 950 sau 1300.
9. Să se afișeze codul, numele și jobul angajaților cu salariul mai mic decât cel al oricărui funcționar și care un sunt funcționari.
10. Să se afișeze angajații cu salariul mai mare decât media salariilor din toate departamentele.
11. Să se afișeze angajații care au subordonați (sunt șefi).
12. Folosire subinterogare în clauza FROM: Să se afișeze angajații cu salariul mai mare decât salariul mediu al departamentului din care fac parte.
13. Să se afișeze angajații (nume, nr. departament, salariu și comision) ale căror salariu și comision sunt identice cu cele ale oricărui angajat din departamentul 30.

14. Să se afișeze numărul de manageri(șefi) existenți în tabela de angajați.

IV. Utilizarea instrucțiunii SELECT în gruparea datelor (funcții de grup)

1. Să se afișeze media, maximum, minimum și suma salariilor lunare pentru toți angajații cu jobul SALESMAN.
2. Să se afișeze numele angajatului cu cea mai mare vechime în muncă și cel mai nou în firmă.
3. Să se afișeze primul și ultimul angajat din punct de vedere alfabetic.
4. Să se afișeze numărul de angajați din departamentul 30.
5. Să se afișeze numărul distinct de departamente din tabela emp.
6. Să se afișeze valoarea medie a comisioanelor angajaților din firmă.
7. Utilizare clauză GROUP BY: Să se afișeze numărul departamentului și salariul mediu pe departament.
8. Utilizare clauză GROUP BY: Să se afișeze salariul total plătit pe fiecare job în cadrul fiecărui departament.
9. Să se afișeze salariul mediu maxim din firmă.
10. Să se afișeze numărul departamentului și salariul mediu al acestuia, pentru fiecare departament din firmă.
11. Să se afișeze numărul de persoane care au același job.