Neculae Andrei-Fabian

Grupa 252

Tema Laborator – Saptamana 3

Laborator0\_PLSQL

Exercitiul 25

Să se obţină numărul departamentelor care au cel puţin 15 angajaţi.

Rezolvare:

SELECT COUNT(department\_id) "Numar departamente"

FROM

(

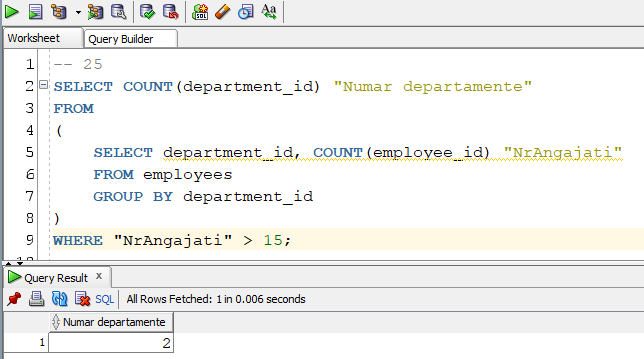
SELECT department\_id, COUNT(employee\_id) "NrAngajati"

FROM employees

GROUP BY department\_id

)

WHERE "NrAngajati" > 15;



Exercitiul 26

Sa se afiseze salariatii care au fost angajati în aceeaşi zi a lunii în care cei mai multi dintre

salariati au fost angajati.

Rezolvare:

SELECT CONCAT(last\_name, ' ' || first\_name) "Nume"

FROM employees

WHERE TO\_CHAR(hire\_date, 'DD-MM') = (

SELECT TO\_CHAR(hire\_date, 'DD-MM')

FROM employees

GROUP BY hire\_date

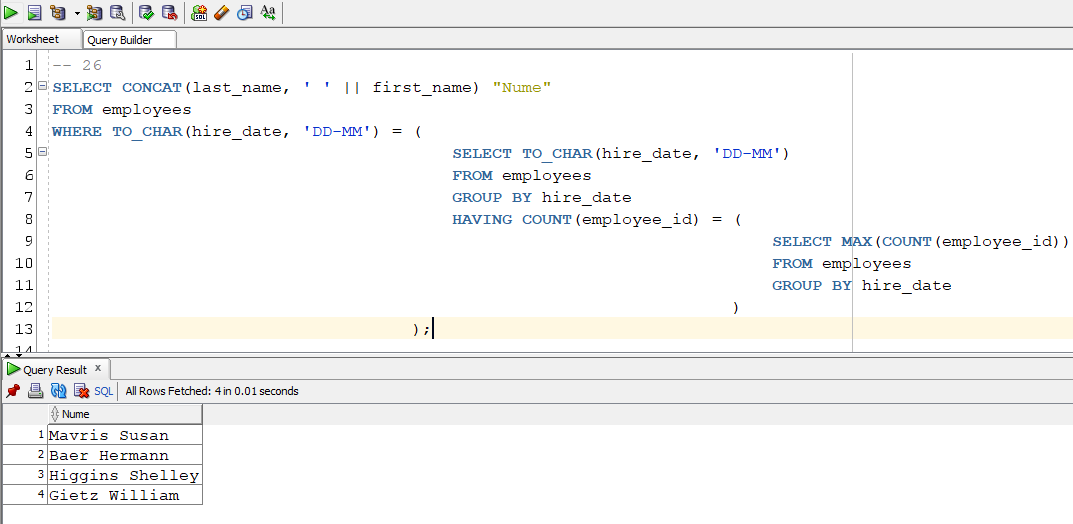
HAVING COUNT(employee\_id) = (

SELECT MAX(COUNT(employee\_id))

FROM employees

GROUP BY hire\_date

)

 );

Exercitiile 27 & 31

Sa se afiseze numele si salariul celor mai prost platiti angajati din fiecare departament.

Rezolvare:

SELECT CONCAT(last\_name, ' ' || first\_name) "Nume", salary, department\_id

FROM employees e

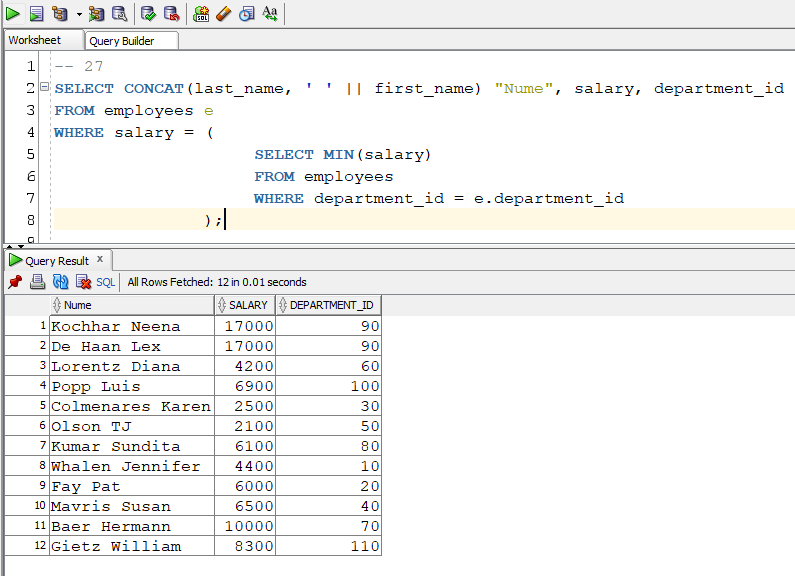
WHERE salary = (

SELECT MIN(salary)

FROM employees

WHERE department\_id = e.department\_id

);



Exercitiul 28

Să se detemine primii 10 cei mai bine plătiţi angajaţi.

Rezolvare:

SELECT rownum, employee\_id, CONCAT(last\_name, ' ' || first\_name) "Nume", salary

FROM

(

SELECT employee\_id, last\_name, first\_name, salary

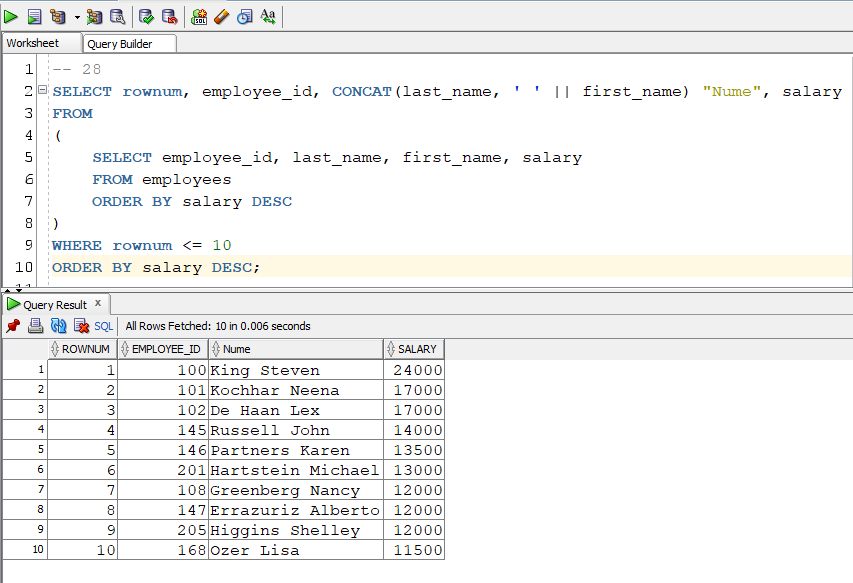
FROM employees

ORDER BY salary DESC

)

WHERE rownum <= 10

ORDER BY salary DESC;



Exercitiul 29

Să se afişeze codul, numele departamentului şi suma salariilor pe departamente.

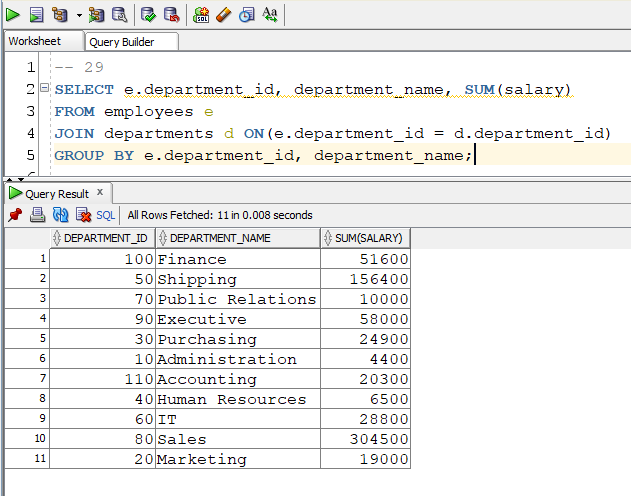
Rezolvare:

SELECT e.department\_id, department\_name, SUM(salary)

FROM employees e

JOIN departments d ON(e.department\_id = d.department\_id)

GROUP BY e.department\_id, department\_name;



Exercitiul 30

Să se afişeze informaţii despre angajaţii al căror salariu depăşeşte valoarea medie a

salariilor colegilor săi de departament.

Rezolvare:

SELECT CONCAT(last\_name, ' ' || first\_name) "Nume", salary, department\_id

FROM employees e

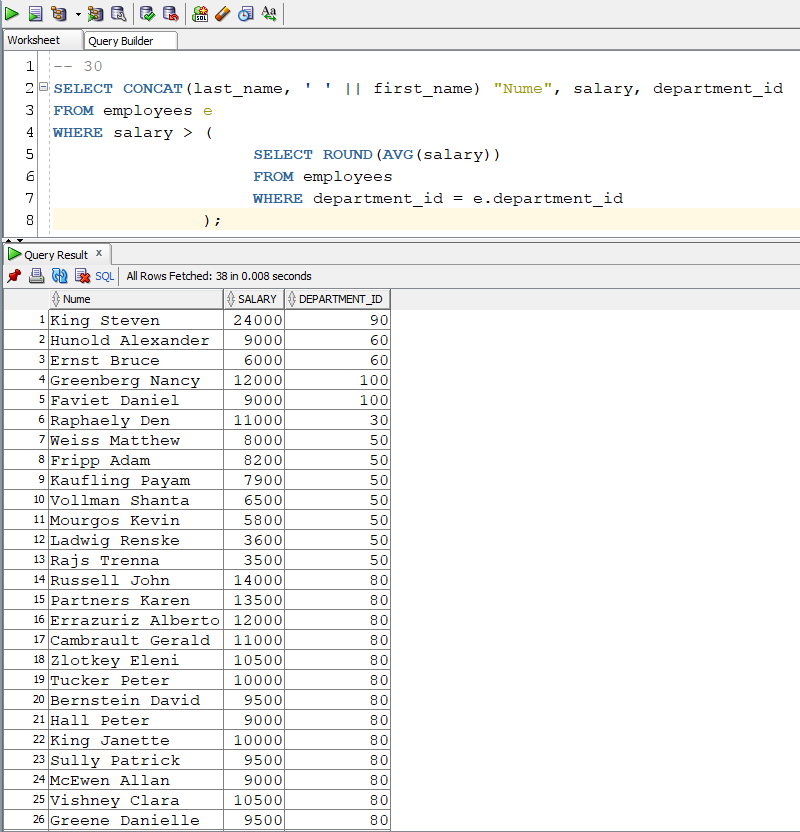
WHERE salary > (

SELECT ROUND(AVG(salary))

FROM employees

WHERE department\_id = e.department\_id

);



Laborator0\_PLSQL\_anexa2

1. Identificați în diagrama Entitate-Relație utilizată în proiectul prezentat la materia Baze de

Date din anul I, o relație din tip many-to-many. Dacă nu aveți o astfel de relație în acest

proiect, atunci definiți una folosind tema aleasă în acel proiect:

a. descrieți entitățile și relația dintre acestea;

b. realizați diagrama Entitate-Relație doar pentru această parte din proiect;

c. descrieți modul de transformare al acestei relații în diagrama conceptuală,

precizând toate cheile primare, cheile externe și alte atribute esențiale;

d. realizați diagrama conceptuală doar pentru această parte din proiect;

e. pe baza diagramei conceptuale de la punctul d, definiți în SQL tabelele și toate

constrângerile necesare;

f. adaptați una dintre cerințele exercițiilor 4-12 pentru diagrama obținută la punctul d

(formulați cerința înlimbaj natural, inserați 5-10 înregistrări în fiecare tabelă

utilizată, apoi rezolvați cererea propusă în SQL).

Rezolvare:

Relatia JOC\_VIDEO\_contine\_CATEGORIE este de tip many-to-many.

a.

JOC\_VIDEO = joc electronic in care se interactioneaza cu ajutorul unei

interfete grafice pentru a genera un raspuns vizual pe un ecran. Cheia

primara a acestei entitati este cod\_joc.

CATEGORIE = tematica ce incadreaza unul sau mai multe jocuri, care

ajuta la recomandarea mai usoara a jocurilor video, intrucat utilizatorii

pot cauta jocuri din categorii care ii pasioneaza. Cheia primara a acestei

entitati este cod\_categorie.

JOC\_VIDEO\_contine\_CATEGORIE = relatia dintre entitatile JOC\_VIDEO si CATEGORIE,

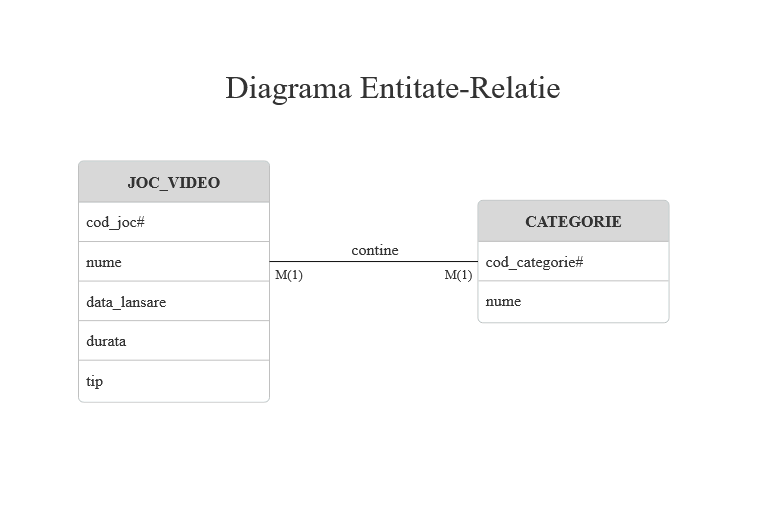
reprezentand atat categoriile pe care le are un joc, cat si jocurile pe care le are o categorie.

Relatia are cardinalitate minima 1:1 (un joc trebuie sa contina minim o categorie, iar o

categorie, pentru a exista, trebuie sa contina cel putin un joc) si cardinalitatemaxima m:n (un

joc poate avea mai multe categorii si o categorie poate avea mai multe jocuri).

b.



c.

In diagrama conceptuala, relatia many-to-many se va transforma intr-o noua entitate,

JOC\_VIDEO\_CATEGORIE, care va avea cheia primara formata din cheile primare

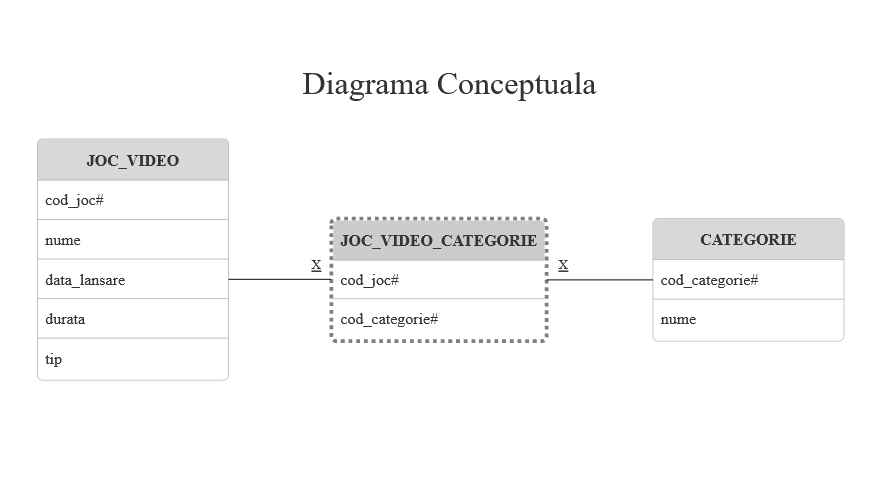
ale celor doua entitati care o compun, si anume cheila externe cod\_joc si cod\_categorie, care

sunt indeajuns pentru a identifica unic fiecare instanta, intrucat un joc nu poate avea aceeasi

categorie de 2 ori, iar o categorie nu poate avea acelasi joc de 2 ori. Alte atribute nu sunt

necesare.

d.



e.

CREATE TABLE JOC\_VIDEO

(

cod\_joc NUMBER(7) constraint pkey\_joc\_video PRIMARY KEY,

nume VARCHAR2(50) constraint nume\_joc\_video NOT NULL,

data\_lansare DATE,

durata NUMBER(5, 1),

tip VARCHAR2(4) constraint tip\_joc\_video CHECK (tip IN ('baza', 'dlc', 'demo'))

);

CREATE TABLE CATEGORIE

(

cod\_categorie NUMBER(3) constraint pkey\_categorie PRIMARY KEY,

nume VARCHAR2(30) constraint nume\_categorie NOT NULL

);

CREATE TABLE JOC\_VIDEO\_CATEGORIE

(

cod\_joc NUMBER(7) constraint fkey\_continut\_joc REFERENCES JOC\_VIDEO(cod\_joc),

cod\_categorie NUMBER(3) constraint fkey\_continut\_categorie REFERENCES CATEGORIE(cod\_categorie),

constraint pkey\_continut PRIMARY KEY(cod\_joc, cod\_categorie)

);

f.

Adaptare cerinta 4

Cate jocuri exista in categoria cea mai populara? Se considera ca cea mai populara categorie

este cea cu cele mai multe jocuri. In cazul in care exista mai multe categorii cele mai

populare, se afiseaza numarul de jocuri pentru fiecare.

Rezolvare:

SELECT c.nume "Nume Categorie", COUNT(j.nume) "Numar Jocuri"

FROM categorie c, joc\_video j, joc\_video\_categorie jc

WHERE c.cod\_categorie = jc.cod\_categorie AND j.cod\_joc = jc.cod\_joc

GROUP BY c.nume

HAVING COUNT(j.nume) = (

SELECT MAX("Nr Jocuri")

FROM (

SELECT COUNT(\*) "Nr Jocuri"

FROM categorie c, joc\_video j, joc\_video\_categorie jc

WHERE c.cod\_categorie = jc.cod\_categorie AND j.cod\_joc = jc.cod\_joc

GROUP BY c.nume

)

);

