Seria 24

1. Prezentați pe scurt baza de date (utilitatea ei).

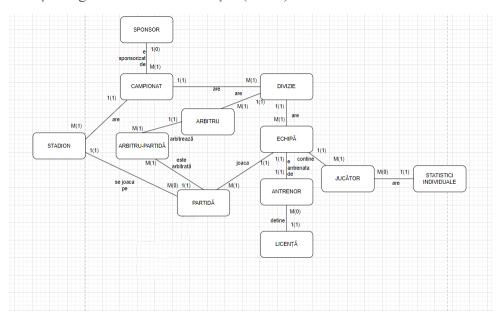
Baza de date stochează și gestionează informații despre campionatele de fotbal ale lumii, ale echipelor care evoluează în aceste campionate, precum și jucătorii din componența echipelor.

Scopul creării acestei baze de date este posibilitatea reținerii istoricului fiecărui sezon de fotbal, disputat în toate țările lumii, pentru a nu se pierde tradiția acestui sport iubit de numeroșii fani internaționali.

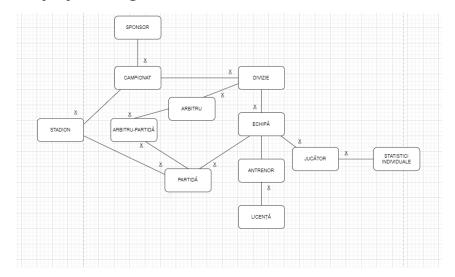
Fiecare campionat poate avea un sponsor și este împărțit pe mai multe divizii, în funcție de calitatea echipelor care evoluează în acestea. Un campionat are un număr de stadioane pe care echipele care evoluează pot susține partide. Orice divizie are asociată arbitrii care iau parte la meciurile din cadrul diviziei specifice.

Echipele de fotbal au în componența sa mai mulți jucători, iar fiecare jucător are anumite statistici individuale obținute pe timpul partidelor (număr de goluri date, număr de assist-uri etc). Orice echipă este antrenată de un singur antrenor, care la rândul său NU poate antrena mai multe echipe simultan, iar fiecare antrenor deține o licență care îi permite să antreneze la un nivel cât mai înalt. Fiecare echipă dispută mai multe partide.

2. Realizați diagrama entitate-relație (ERD).



3. Pornind de la diagrama entitate-relație realizați diagrama conceptuală a modelului propus, integrând toate atributele necesare.



- 4. Implementați în Oracle diagrama conceptuală realizată: definiți toate tabelele, implementați toate constrângerile de integritate necesare (chei primare, chei externe etc).
- 5. Adăugați informații coerente în tabelele create (minim 5 înregistrări pentru fiecare entitate independentă; minim 10 înregistrări pentru tabela asociativă).

Pentru aceste 2 cerințe, din cauza faptului că am inserat un număr destul de mare de înregistrări în tabele, am considerat că este ok păstrarea acestor 2 cerințe doar în fișierul .sql, pentru a nu încărca și acest document.

- 6. Formulați în limbaj natural o problemă pe care să o rezolvați folosind un subprogram stocat independent care să utilizeze două tipuri diferite de colecții studiate. Apelați subprogramul.
- -- 6. Pentru o lista de id uri de jucatori date, afisati in consola
- -- cate goluri a inscris fiecare.

create or replace type tablou IS TABLE OF NUMBER;

 $\label{lem:create} \mbox{CREATE OR REPLACE PROCEDURE number\_of\_goals (players IN tablou) IS} \\ \mbox{gol NUMBER;}$ 

type vector is TABLE OF NUMBER INDEX BY PLS\_INTEGER;

goals vector;

**BEGIN** 

```
Gheorghe Robert-Mihai
Facultatea de Matematică și
Informatică
                                                    Seria 24
    FOR i in players.FIRST..players.LAST LOOP
    SELECT STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri
    INTO gol
    FROM STATISTICI_INDIVIDUALE, JUCATOR
    WHERE JUCATOR.id_jucator = players(i) AND
    STATISTICI\_INDIVIDUALE.id\_statistici = JUCATOR.id\_statistici;
    goals(i) := gol;
    END LOOP;
    FOR i in goals.FIRST..goals.LAST LOOP
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Jucatorul cu ID ' || players(i) || ' a inscris '
    \parallel goals(i) \parallel ' goluri.');
    END LOOP;
    END;
    DECLARE
    input tablou := tablou(1,3,7,9,23,81,27,123);
```

type vector is TABLE OF NUMBER INDEX BY PLS\_INTEGER;

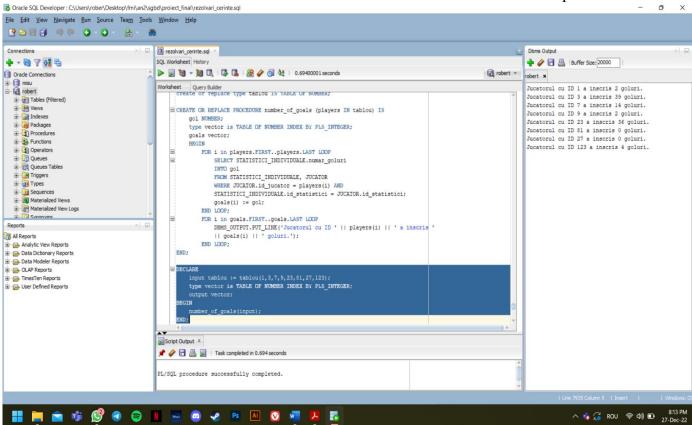
output vector;

number\_of\_goals(input);

**BEGIN** 

END;





- 7. Formulați în limbaj natural o problemă pe care să o rezolvați folosind un subprogram stocat independent care să utilizeze 2 tipuri diferite de cursoare studiate, unul dintre acestea fiind cursor parametrizat. Apelați subprogramul.
- -- 7. Pentru fiecare jucator din divizia Premier League (id\_divizie=1) sa se
- -- calculeze contributia sa la goluri (goluri + pase de gol) si sa se afiseze

### CREATE OR REPLACE PROCEDURE contributii IS

CURSOR prem\_players IS

SELECT JUCATOR.id\_jucator id

FROM JUCATOR, ECHIPA

WHERE JUCATOR.id\_echipa = ECHIPA.id\_echipa AND ECHIPA.id\_divizie = 1;

CURSOR contributie(j\_id NUMBER) IS

 $SELECT\ STATISTICI\_INDIVIDUALE.numar\_goluri + STATISTICI\_INDIVIDUALE.numar\_assisturi$ 

FROM STATISTICI\_INDIVIDUALE, JUCATOR

WHERE STATISTICI\_INDIVIDUALE.id\_statistici = JUCATOR.id\_statistici AND

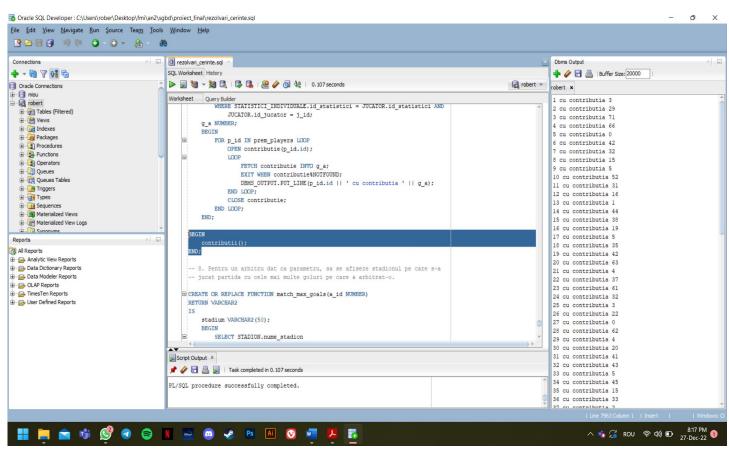
JUCATOR.id\_jucator = j\_id;

```
Gheorghe Robert-Mihai
Facultatea de Matematică și
Informatică
                                                Seria 24
  g_a NUMBER;
  BEGIN
    FOR p_id IN prem_players LOOP
      OPEN contributie(p_id.id);
      LOOP
        FETCH contributie INTO g_a;
        EXIT WHEN contributie% NOTFOUND;
        DBMS_OUTPUT_LINE(p_id.id || ' cu contributia ' || g_a);
      END LOOP;
      CLOSE contributie;
    END LOOP;
  END;
```

#### **BEGIN**

contributii();

END;



Seria 24

```
-- 8. Pentru un arbitru dat ca parametru, sa se afiseze stadionul pe care s-a
-- jucat partida cu cele mai multe goluri pe care a arbitrat-o.
CREATE OR REPLACE FUNCTION match_max_goals(a_id NUMBER)
RETURN VARCHAR2
IS
  stadium VARCHAR2(50);
  BEGIN
    SELECT STADION.nume_stadion
    INTO stadium
    FROM STADION, ARBITRU, PARTIDA, ARBITRU_PARTIDA
    WHERE ARBITRU.id_arbitru = a_id AND ARBITRU_PARTIDA.id_partida =
    PARTIDA.id_partida AND ARBITRU.id_arbitru = ARBITRU_PARTIDA.id_arbitru
    AND STADION.id_stadion = PARTIDA.id_stadion AND
    PARTIDA.nr_goluri_gazda + PARTIDA.nr_goluri_oaspeti = (
      SELECT max(PARTIDA.nr_goluri_gazda + PARTIDA.nr_goluri_oaspeti)
      FROM PARTIDA, ARBITRU_PARTIDA, ARBITRU
      WHERE ARBITRU.id_arbitru = a_id AND PARTIDA.id_partida =
      ARBITRU_PARTIDA.id_partida AND ARBITRU.id_arbitru =
      ARBITRU_PARTIDA.id_arbitru);
  RETURN stadium;
  EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nici o partida arbitrata'); return null;
```

WHEN TOO\_MANY\_ROWS THEN DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Mai multe meciuri cu aceleasi goluri'); return null;

### DECLARE

END;

```
test1 VARCHAR2(50);
test2 VARCHAR2(50);
```

Grupa 243

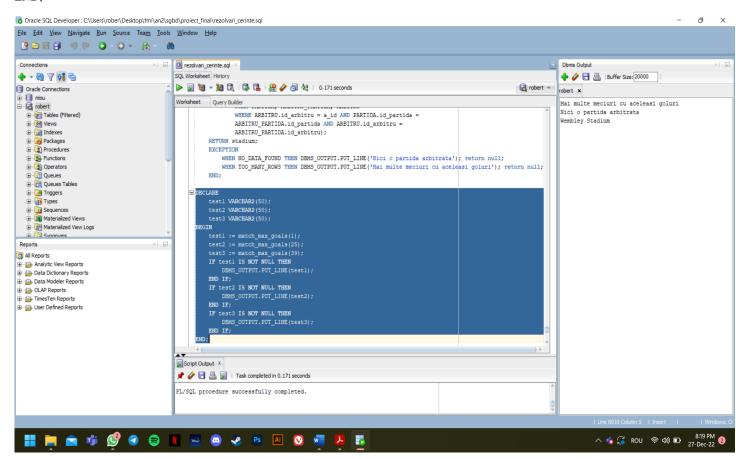
```
BEGIN
```

```
test1 := match_max_goals(1);
test2 := match_max_goals(25);
test3 := match_max_goals(39);
IF test1 IS NOT NULL THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(test1);
END IF;
IF test2 IS NOT NULL THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(test2);
END IF;
IF test3 IS NOT NULL THEN
```

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE(test3);

END IF;

END;

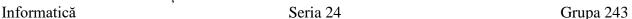


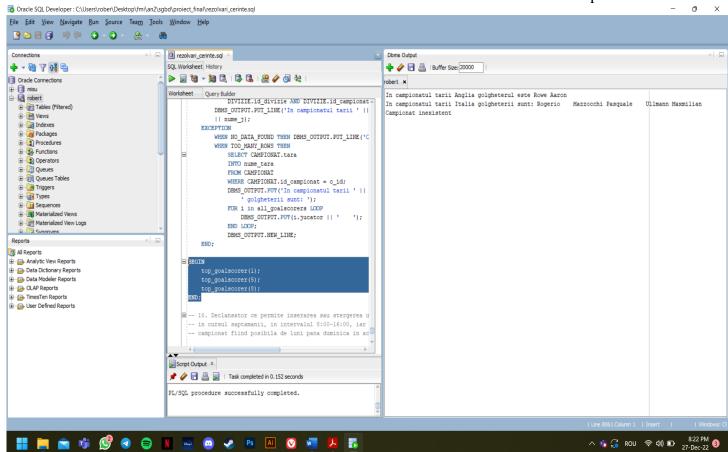
- 9. Formulați în limbaj natural o problemă pe care să o rezolvați folosind un subprogram stocat independent de tip procedură care să utilizeze într-o singură comandă SQL 5 dintre tabelele definite. Tratați toate excepțiile care pot apărea, incluzând excepțiile NO\_DATA\_FOUND și TOO\_MANY\_ROWS. Apelați subprogramul astfel încât să evidențiați toate cazurile tratate.
- -- 9. Pentru un campionat dat ca parametru, afisati numele jucatorului cu cele
- -- mai multe goluri inscrise.

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE top_goalscorer(c_id NUMBER) IS
  CURSOR all_goalscorers IS
   SELECT JUCATOR.nume_jucator jucator
      FROM JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE, STATISTICI_INDIVIDUALE
      WHERE JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
      DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = c_id AND
      JUCATOR.id_statistici = STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici
      AND STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri =
       (SELECT MAX(STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri)
       FROM STATISTICI_INDIVIDUALE, JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE
       WHERE JUCATOR.id_statistici = STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici
       AND JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
       DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = c_id);
  nume_j JUCATOR.nume_jucator%TYPE;
  nume_tara CAMPIONAT.tara% TYPE;
  BEGIN
   SELECT JUCATOR.nume_jucator, CAMPIONAT.tara
   INTO nume_j, nume_tara
   FROM JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE, CAMPIONAT, STATISTICI_INDIVIDUALE
   WHERE JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
   DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = CAMPIONAT.id_campionat AND
   CAMPIONAT.id\_campionat = c\_id AND
   JUCATOR.id_statistici = STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici
   AND STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri =
      (SELECT MAX(STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri)
```

```
Gheorghe Robert-Mihai
Facultatea de Matematică și
Informatică
                                                 Seria 24
      FROM STATISTICI_INDIVIDUALE, JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE
      WHERE JUCATOR.id_statistici = STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici
      AND JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
      DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = c_id);
    DBMS\_OUTPUT\_LINE('In\ campionatul\ tarii' \| nume\_tara \|'\ golgheterul\ este' \\
    \parallel nume_j);
  EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Campionat inexistent');
    WHEN TOO_MANY_ROWS THEN
      SELECT CAMPIONAT.tara
      INTO nume_tara
      FROM CAMPIONAT
      WHERE CAMPIONAT.id_campionat = c_id;
      DBMS_OUTPUT.PUT('In campionatul tarii ' || nume_tara ||
        ' golgheterii sunt: ');
      FOR i in all_goalscorers LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT(i.jucator || ' ');
      END LOOP;
      DBMS_OUTPUT.NEW_LINE;
  END;
BEGIN
  top_goalscorer(1);
  top_goalscorer(5);
  top_goalscorer(8);
```

END;





- 10. Definiți un trigger de tip LMD la nivel de comandă. Declanșați trigger-ul.
- -- 10. Declansator ce permite inserarea sau stergerea unui nou campionat doar
- -- in cursul saptamanii, in intervalul 8:00-16:00, iar modificarea unui
- -- campionat fiind posibila de luni pana duminica in acelasi interval orar

CREATE OR REPLACE TRIGGER campionat\_scheduler

BEFORE DELETE OR UPDATE OR INSERT ON CAMPIONAT

### **BEGIN**

IF (INSERTING OR DELETING) AND ((TO\_CHAR(SYSDATE,'D') = 7 OR

TO\_CHAR(SYSDATE,'D') = 1) OR TO\_CHAR(SYSDATE,'HH24')

NOT BETWEEN 8 AND 16) THEN

RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20001, 'Nu se pot insera/sterge elemente

din tabela in aceasta perioada. Consultati orarul.');

ELSIF UPDATING AND (TO\_CHAR(SYSDATE, 'HH24') NOT BETWEEN 8 AND 16) THEN

```
Gheorghe Robert-Mihai
Facultatea de Matematică și
Informatică Seria 24 Grupa 243
RAISE_APPLICATION_ERROR(-20002, 'Nu se pot modifica date din tabela in
aceasta perioada. Consultati orarul.');
END IF;
END;

BEGIN

DELETE FROM CAMPIONAT WHERE id_campionat = 1;
INSERT INTO CAMPIONAT(id_campionat, tara, an_infiintare_campionat, rang) VALUES(8, 'China', 1954, 56);
UPDATE CAMPIONAT SET an_infiintare_campionat = 1950 WHERE id_campionat = 1;
```

END;

Seria 24 Informatică Grupa 243 To Oracle SQL Developer: C\Users\rober\Desktop\fmi\an2\sqbd\project final\rezolvari cerinte.sql a File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help Connections rezolvari\_cerinte.sql > Dbms Output 4 - @ 7 F G 💠 🥜 🔒 🚇 | Buffer Size: 20000 SOL Worksheet History ▶ 📓 🗑 🤻 🐧 🐧 🖟 🎎 🏈 👩 🍇 | 0.088 seconds Oracle Connections robert • obert x misu
- probert
- Tables (Filtered)
- Wiews
- Indexes Worksheet Query Builder END IF; END; Packages
Pac DELETE FROM CAMPIONAT WHERE id\_campionat = 1; INSERT INTO CAMPIONAT(id\_campionat, tara, an\_infiintare\_campionat, rang) VALUES(8, 'China', 1954, 56 Triggers
Triggers
Types
Sequences
Materialized Views UPDATE CAMPIONAT SET an\_infiintare\_campionat = 1950 WHERE id\_campionat = 1; END; Materialized View Logs -- 11. Trigger care nu permite schimbarea echipei unui portar daca actuala -- echipa nu are un alt portar sa il inlocuiasca. Reports All Reports Analytic View Reports Script Output × Data Dictionary Reports

Data Modeler Reports 📌 🥢 📑 🚇 📓 | Task completed in 0.088 seconds ⊕ OLAP Reports Error starting at line : 8,085 in command -DELETE FROM CAMPIONAT WHERE id\_campionat = 1; ORA-06512: at "C##MISU.CAMPIONAT\_SCHEDULER" ORA-06512: at "C##MISU.CAMPIONAT\_SCHEDULER" ORA-0512: at line 2 へ 🔥 🎧 ENG 🛜 Ф)) 🗈 8:25 PM 🕢 Toracle SQL Developer: C:\Users\rober\Desktop\fmi\an2\sgbd\proiect\_final\rezolvari\_cerinte.sql Eile Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help rezolvari\_cerinte.sql Dbms Output + · @ 7 · · SQL Worksheet History - 4 → 1 Buffer Size: 20000 ▶ 📓 🗑 🤻 🐧 🖟 🖟 🏈 🐧 🚑 | 0.077 seconds Oracle Connections misu nobert Worksheet Query Builder Tables (Filtered)

Tables (Filtered)

Views

Indexes

Tables (Filtered)

Packages

The Packages

The Packages DELETE FROM CAMPIONAT WHERE id\_campionat = 1; Operators
Queues
Queues Tables SERT INTO CAMPIONAT(id\_campionat, tara, an\_infiintare\_campionat, rang) VALUES(8, 'China', Triggers
Types
Sequences
Materialized Views UPDATE CAMPIONAT SET an\_infiintare\_campionat = 1950 WHERE id\_campionat = 1; ⊕ ∰ Materialized View Logs

⊕ □ Synonyms -- 11. Trigger care nu permite schimbarea echipei unui portar daca actuala -- echipa nu are un alt portar sa il inlocutasca. Reports Analytic View Reports Script Output X Data Dictionary Reports
Data Modeler Reports
DATA Modeler Reports
DLAP Reports 🎤 🧼 📑 🚇 📓 | Task completed in 0.077 seconds TimesTen Reports Error starting at line : 8,089 in command -INSERT INTO CAMPIONAT(id\_campionat, tara, an\_infiintare\_campionat, rang) VALUES(8, 'China', 1954, 56); END; ETOP report 
GRA-20001: Nu se pot insera/sterge elemente

din tabela in aceasta perioada. Consultati orarul.

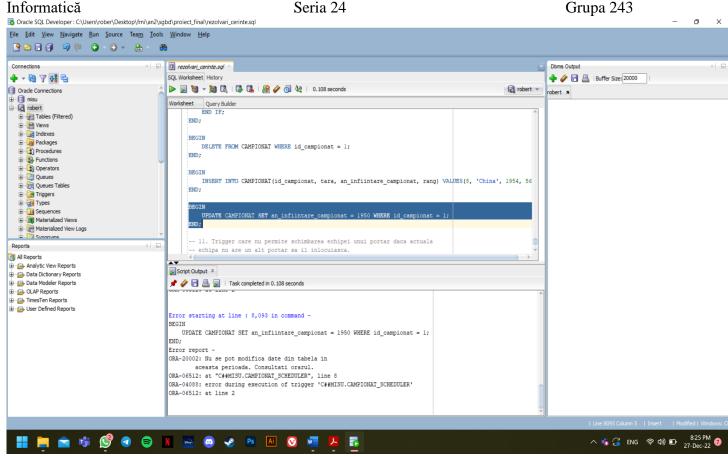
GRA-06512: at "C##MISU.CAMPIONAT\_SCHEDULER", line 5

GRA-04088: error during execution of trigger 'C##MISU.CAMPIONAT\_SCHEDULER'

GRA-06512: at line 2

へ 👣 🎧 ENG 🧇 切) 🗈 8:25 PM 🙃 27-Dec-22 🙃

# Gheorghe Robert-Mihai Facultatea de Matematică și



- 11. Definiți un trigger de tip LMD la nivel de linie. Declanșați trigger-ul.
- -- 11. Trigger care nu permite schimbarea echipei unui portar daca actuala
- -- echipa nu are un alt portar sa il inlocuiasca.

## CREATE OR REPLACE TRIGGER $gk\_transfer$

BEFORE UPDATE OF id\_echipa ON JUCATOR

FOR EACH ROW

WHEN (OLD.pozitie = 'portar')

### **DECLARE**

pragma autonomous\_transaction;

x NUMBER;

### **BEGIN**

SELECT count(id\_jucator)

INTO x

FROM JUCATOR

Informatică Seria 24 Grupa 243

WHERE id\_echipa = :OLD.id\_echipa AND pozitie = 'portar';

IF x = 1 THEN

RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20003, 'Transferul nu poate fi

realizat deoarece echipa ar ramane fara portar.');

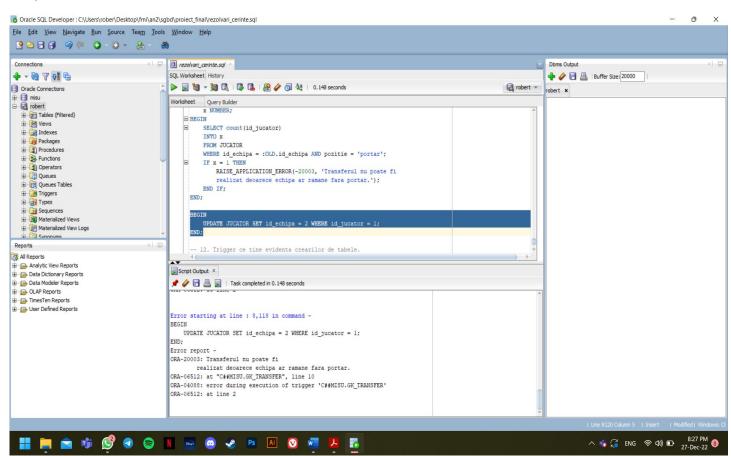
END IF;

END;

**BEGIN** 

UPDATE JUCATOR SET id\_echipa = 2 WHERE id\_jucator = 1;

END;



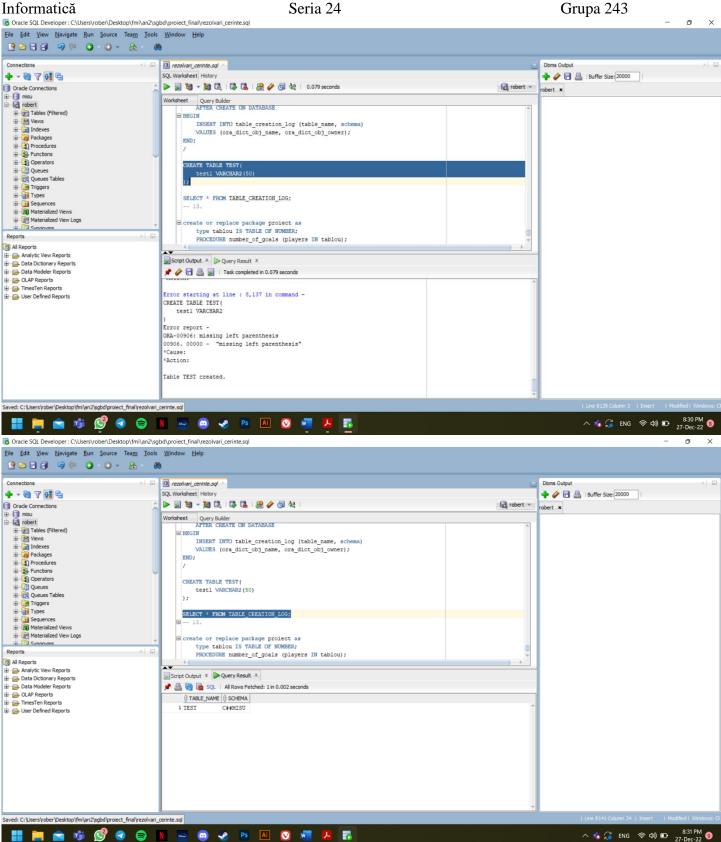
- 12. Definiți un trigger de tip LDD. Declanșați trigger-ul.
- -- 12. Trigger ce tine evidenta crearilor de tabele.

create table table\_creation\_log(
table\_name VARCHAR2(250),

Grupa 243

```
Informatică
);
CREATE OR REPLACE TRIGGER log_alter_campionat
  AFTER CREATE ON DATABASE
BEGIN
  INSERT INTO table_creation_log (table_name, schema)
  VALUES (ora_dict_obj_name, ora_dict_obj_owner);
END;
CREATE\ TABLE\ TEST(
  test1 VARCHAR2
);
```

SELECT \* FROM TABLE\_CREATION\_LOG;



13. Definiți un pachet care să conțină toate obiectele definite în cadrul proiectului.

```
create or replace package proiect as
  type tablou IS TABLE OF NUMBER;
  PROCEDURE number_of_goals (players IN tablou);
  PROCEDURE contributii;
  FUNCTION match_max_goals(a_id NUMBER) RETURN VARCHAR2;
  PROCEDURE top_goalscorer(c_id NUMBER);
END proiect;
create or replace package body proiect as
  PROCEDURE number_of_goals (players IN tablou) IS
    gol NUMBER;
    type vector is TABLE OF NUMBER INDEX BY PLS_INTEGER;
    goals vector;
  BEGIN
    FOR i in players.FIRST..players.LAST LOOP
      SELECT\ STATISTICI\_INDIVIDUALE.numar\_goluri
      INTO gol
      FROM STATISTICI_INDIVIDUALE, JUCATOR
      WHERE JUCATOR.id_jucator = players(i) AND
      STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici = JUCATOR.id_statistici;
      goals(i) := gol;
    END LOOP;
    FOR i in goals.FIRST..goals.LAST LOOP
      DBMS_OUTPUT_PUT_LINE('Jucatorul cu ID ' || players(i) || ' a inscris '
      || goals(i) || ' goluri.');
    END LOOP;
  END number_of_goals;
  PROCEDURE contributii IS
    CURSOR prem_players IS
```

INTO stadium

```
Seria 24
   SELECT JUCATOR.id_jucator id
   FROM JUCATOR, ECHIPA
    WHERE JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie = 1;
 CURSOR contributie(j_id NUMBER) IS
   SELECT\ STATISTICI\_INDIVIDUALE.numar\_goluri + STATISTICI\_INDIVIDUALE.numar\_assisturi
    FROM STATISTICI_INDIVIDUALE, JUCATOR
    WHERE STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici = JUCATOR.id_statistici AND
     JUCATOR.id_jucator = j_id;
 g_a NUMBER;
BEGIN
 FOR p_id IN prem_players LOOP
    OPEN contributie(p_id.id);
   LOOP
     FETCH contributie INTO g_a;
     EXIT WHEN contributie% NOTFOUND;
     DBMS_OUTPUT_LINE(p_id.id || 'cu contributia ' || g_a);
    END LOOP;
    CLOSE contributie;
 END LOOP;
END contributii;
FUNCTION match_max_goals(a_id NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
 stadium VARCHAR2(50);
BEGIN
 SELECT STADION.nume_stadion
```

FROM STADION, ARBITRU, PARTIDA, ARBITRU\_PARTIDA

AND STADION.id\_stadion = PARTIDA.id\_stadion AND

PARTIDA.nr\_goluri\_gazda + PARTIDA.nr\_goluri\_oaspeti = (

FROM PARTIDA, ARBITRU\_PARTIDA, ARBITRU

WHERE ARBITRU.id\_arbitru = a\_id AND ARBITRU\_PARTIDA.id\_partida =

SELECT max(PARTIDA.nr\_goluri\_gazda + PARTIDA.nr\_goluri\_oaspeti)

WHERE ARBITRU.id\_arbitru = a\_id AND PARTIDA.id\_partida =

 $PARTIDA.id\_partida\ AND\ ARBITRU.id\_arbitru = ARBITRU\_PARTIDA.id\_arbitru$ 

```
Gheorghe Robert-Mihai
Facultatea de Matematică și
Informatică
                                                Seria 24
                                                                                             Grupa 243
      ARBITRU_PARTIDA.id_partida AND ARBITRU.id_arbitru =
      ARBITRU_PARTIDA.id_arbitru);
   RETURN stadium;
  EXCEPTION
   WHEN NO_DATA_FOUND THEN DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nici o partida arbitrata'); return null;
   WHEN TOO_MANY_ROWS THEN DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Mai multe meciuri cu aceleasi goluri'); return null;
  END match_max_goals;
  PROCEDURE top_goalscorer(c_id NUMBER) IS
   CURSOR all_goalscorers IS
      SELECT JUCATOR.nume_jucator jucator
       FROM JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE, STATISTICI_INDIVIDUALE
       WHERE JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
       DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = c_id AND
       JUCATOR.id\_statistici = STATISTICI\_INDIVIDUALE.id\_statistici
       AND STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri =
          (SELECT MAX(STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri)
         FROM STATISTICI_INDIVIDUALE, JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE
          WHERE JUCATOR.id_statistici = STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici
          AND JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
         DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = c_id);
   nume_j JUCATOR.nume_jucator%TYPE;
   nume_tara CAMPIONAT.tara%TYPE;
  BEGIN
   SELECT JUCATOR.nume_jucator, CAMPIONAT.tara
   INTO nume_j, nume_tara
   FROM JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE, CAMPIONAT, STATISTICI_INDIVIDUALE
   WHERE JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
   DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = CAMPIONAT.id_campionat AND
   CAMPIONAT.id\_campionat = c\_id AND
   JUCATOR.id\_statistici = STATISTICI\_INDIVIDUALE.id\_statistici
   AND STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri =
      (SELECT MAX(STATISTICI_INDIVIDUALE.numar_goluri)
```

FROM STATISTICI\_INDIVIDUALE, JUCATOR, ECHIPA, DIVIZIE

```
Gheorghe Robert-Mihai
Facultatea de Matematică și
Informatică
                                                 Seria 24
      WHERE JUCATOR.id_statistici = STATISTICI_INDIVIDUALE.id_statistici
      AND JUCATOR.id_echipa = ECHIPA.id_echipa AND ECHIPA.id_divizie =
      DIVIZIE.id_divizie AND DIVIZIE.id_campionat = c_id);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('In campionatul tarii ' || nume_tara || ' golgheterul este '
    \parallel nume_j);
  EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Campionat inexistent');
    WHEN TOO_MANY_ROWS THEN
      SELECT CAMPIONAT.tara
      INTO nume_tara
      FROM CAMPIONAT
      WHERE CAMPIONAT.id_campionat = c_id;
      DBMS_OUTPUT.PUT('In campionatul tarii ' || nume_tara ||
        ' golgheterii sunt: ');
      FOR i in all_goalscorers LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT(i.jucator || ' ');
      END LOOP;
      DBMS_OUTPUT.NEW_LINE;
  END top_goalscorer;
END proiect;
BEGIN
```

proiect.contributii();

END;

Seria 24 Grupa 243

