| Database Design and                        | Programming with SQL                      |
|--|---|
| C <b>OORDONATOR</b> :<br>Prof. Maria Bălan | <b>REALIZAT DE:</b> Procopie Doru-Gabriel |

Liceul Teoretic Nicolae Iorga

| T · 1  | /TD / •         | A7. 1   | ▼     |
|--------|-----------------|---------|-------|
| Liceul | <b>Teoretic</b> | Nicolae | Iorga |

| Campionatul | National | de Fotbal |
|-------------|----------|-----------|
| Compronde   |          |           |

**COORDONATOR**:

Prof. Maria Bălan

**REALIZAT DE:** 

Procopie Doru-Gabriel

# **Cuprins**

- 1. Argument
  - 1.0. Importanța bazelor de date
- 2. Mediul de lucru
  - 2.0. Limbajul SQL
- 3. Conținut
  - 3.0. Entitățile modelului
  - 3.1. Instanțele modelului
  - 3.2. Diagrama Entitate Relație
  - 3.3. Maparea datelor
  - 3.4. Creerea tabelelor
  - 3.5. Inserarea datelor
  - 3.6. Vizualizarea datelor

## 1. Argument

Echipa noastra a ales sa realizeze acest proiect referitor la echipele de fotbal din Romania, deoarece este un sport national, iubit de toata lumea.

#### 1.0. <u>Importanta bazelor de date</u>

In conceperea proiectului, am utilizat sistemul de gestiune a bazelor de date, care reprezintă o modalitate de stocare a unor informații și date pe un suport extern (un dispozitiv de stocare), cu posibilitatea extinderii ușoare și a regăsirii rapide a acestora. Cel mai răspândit tip de baze de date este cel relațional, în care datele sunt

| Query C | Count Row | s Insert Row        |                 |                      |                 |     |
|---------|-----------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----|
| EDIT    | COD       | DENUMIRE            | PATRON          | ANTRENOR             | DATA_INFINTARII | COD |
| R.      | 425       | FC Viitorul         | Hagi Gheorghe   | Hagi Gheorghe        | 20/Feb/2009     | 321 |
| Z.      | 428       | CSU Cralova         | Mihai Rotaru    | Victor Nalcu         | 05/Sep/2013     | 324 |
| R.      | 422       | FC Dinamo Bucuresti | Negoita Ionut   | Rednic Mircea        | 14/May/1948     | 318 |
| Z.      | 423       | CFR Cluj            | Muresan Iuliu   | Conceição Toni       | 20/Sep/1907     | 319 |
| Z.      | 424       | CSMS lasi           | Prunea Florin   | Napoli Nicolo        | 16/Aug/2010     | 320 |
| Z.      | 426       | FC Voluntari        | Mitica Dragomir | Ganea Ionel          | 02/Jan/2010     | 322 |
| R.      | 427       | Petrolul Ploiesti   | Dan Capra       | Ionel Gane           | 20/Oct/1924     | 323 |
| B.      | 420       | FC Steaua Bucuresti | Gheroghe Becali | Reghekampf Laurentlu | 20/May/1946     | 316 |
| Ø.      | 421       | Concordia Chiajna   | Minea Mircea    | Falub Adrian         | 02/Mar/1953     | 317 |
| Ø.      | 429       | Pandurii Targu-Jiu  | Narcis Raducan  | Eduard Iordanescu    | 06/Aug/1962     | 325 |

memorate în tabele (Cluburi, Jucatori, Meciuri, Istoric\_jucatori). Pe lânga tabele, o bază de date relațională mai poate conține: indecși, proceduri stocate, declanșatori, utilizatori și grupuri de utilizatori, tipuri de date, mecanisme de securitate și de gestiune a tranzacțiilor.

#### 2. Mediul de lucru

Sistemele de gestiune a bazelor de date, abreviat SGBD, reprezintă totalitatea programelor utilizate pentru crearea, interogarea și întreținerea unei baze de date. Include două categorii de module: module care sunt comune cu cele ale sistemelor de operare ale calculatoarelor și module cu funcții specifice bazei de date.

Subsistemele monitor conțin programele de control al perifericelor și sistemul de gestiune a fișierelor. Subsistemele externe sunt alcătuite din procesorul de definiție și programul de administrare. Alături de acestea există programe de descriere a bazei de date și cereri de prelucrare.Între utilizator și sistem există două interfețe: definirea bazei de date și utilizarea bazei de date. Definirea unei baze de date se execută sub controlul procesorului de definiție, capabil să prelucreze programe de descriere, formulate folosind limbaje specializate cunoscute sub denumirea de limbaje de definiție a datelor .

#### 2.0. Limbajul SQL

Limbajul **SQL** (Structured Query Language) este un limbaj de interogare structurat specific pentru manipularea datelor în sistemele de manipulare a bazelor de date relaționale (RDBMS), iar la origine este un limbaj bazat pe algebra relațională.

Acesta are ca scop inserarea datelor, interogații, actualizare și ștergere, modificarea și crearea schemelor, precum și controlul accesului la date. A devenit un standard în domeniu, fiind cel mai popular limbaj utilizat pentru creearea, modificarea, regăsirea și manipularea datelor de către SGBD-urile (Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date) relaționale.

Pe lângă versiunile standardizate ale limbajului, există o mulțime de dialecte și variante, unele proprietare, fiind specifice anumitor SGBD-uri și de asemenea conținând extensii pentru a suporta SBD-urile (Sistemele de Baze de Date) obiectuale (obiectual-relaționale).

SQL permite atât accesul la conținutul bazelor de date, cât și la structura acestora. Un SGBD are rolul de a furniza suportul software complet pentru dezvoltarea de aplicații informatice cu baze de date.

Limbajul trebuie să asigure minimizarea costului de prelucrare a datelor, reducerea timpului de răspuns, flexibilitatea aplicațiilor și protecția datelor.

Pentru satisfacerea performanțelor enumerate, SGBD trebuie să asigure un minim de obiective și anume.

- I. Asigurarea independenței datelor trebuie privită din două puncte de vedere:
  - 1) <u>independența logică</u> se referă la posibilitatea adăgării de noi tipuri de înregistrări de date sau extinderea structurii conceptuale, fără a determina rescrierea programelor de aplicație;
  - 2)<u>independența fizică</u> modificarea tehnicilor fizice de memorare fără a determina rescrierea programelor de aplicație.
- II. Asigurarea redundanței minime și controlate a datelor stocarea informațiilor în bazele de date se face astfel încât datele să nu fie multiplicate. Totuși, pentru a îmbunătăți performanțele legate de timpul de răspuns, se acceptă o anumită redundanță a datelor, controlată, pentru a asigura coerența bazei de date și eficiența utilizării resurselor hardware.
- III. Asigurarea facilităților de utilizare a datelor presupune ca SGBD-ul să aibă anumite componente specializate pentru:
  - folosirea datelor de către mai mulți utilizatori în diferite aplicații datele de la o aplicație trebuie să poată fi utilizate și în alte aplicații.
  - accesul cât mai simplu al utilizatorilor la date fără ca ei să fie nevoiți să cunoască structura

- întregii baze de date; această sarcină cade în seama administratorului bazei de date.
- existența unor limbaje performante de regăsire a datelor care permit exprimarea interactivă a unor cereri de regăsire a datelor.
- IV. Asigurarea coerenței și integrității datelor împotriva unor ștergeri intenționate sau neintenționate se realizează prin intermediul unor proceduri de validare, a unor protocoale de control concurent și a unor proceduri de refacere a bazei de date.
- V. Asigurarea partajabilității datelor se referă pe de o parte la asigurarea accesului mai multor utilizatori la aceleași date și de asemenea la posibilitatea dezvoltării unor aplicații fără a se modifica structura bazei de date.
- VI. Asigurarea legăturilor între date corespund asocierilor care se pot realiza între obiectele unei aplicații informatice. Orice SGBD trebuie să permită definirea și descrierea structurii de date, precum și a legăturilor dintre acestea, conform unui model de date (de exemplu modelul relațional).
- VII. Administrarea și controlul datelor sunt asigurate de SGBD, în sensul că datele pot fi folosite de mai mulți utilizatori în același timp, iar utilizatorii pot avea cerințe diferite și care pot fi incompatibile. SGBD trebuie să rezolve probleme legate de concurență la date, problemă care apare mai ales în lucrul în mediu de rețea de calculatoare. Oricărei coloane (sau câmp) dintr-un tabel SQL îi este asignat un *tip de dată*, la fel ca în toate celelalte limbaje de programare.

### 3. Continut

Campionatul National de Fotbal conține o bază de date ce memoreaza informatii despre jucatori si cluburile din cele patru divizii ale campionatul national de fotbal.

Fiecare club de fotbal are un nume unic in intregul campionat.

Un club de fotbal poate avea mai multe echipe în campionat. Pentru fiecare echipa se cunoaste capitanul care este unul dintre jucatori.

Jucătorii au atribuit un identificator unic, un nume, nu neaparat unic si sunt angajați la diferite echipe. In baza de date se păstrează și detalii privind nivelul abilităților (notă cuprinsa intre 1-10) fiecărui jucator pentru fiecare dintre pozițiile de joc (portar, aparator, mijlocas, etc.).

De exemplul jucatorul Ionescu poate avea nivelul 10, pe postul de portar, 7 pentru pozitia de aparator etc. Este important ca in baza de date să se memoreze un istoric al tuturor jucatorilor, la ce echipe au jucat ,în ce perioadă, etc. Se va memora și un istoric al golurilor marcate de fiecare jucator de-a lungul carierei. Pentru fiecare gol se va ști data, meciul in care a fost marcat și minutul.

#### 3.0. Entitățile modelului



# 3.1. <u>Instanțele modelului</u>

# Instantele Cluburilor

| Cod  | Denumire            | Patron         | Emblema | Antrenor         | Data_infintarii |
|------|---------------------|----------------|---------|------------------|-----------------|
| 9554 | FC Steaua Bucuresti | George Becali  | ****    | Dumitru Dumitriu | 7 iunie 1947    |
| 9557 | FC Dinamo Bucuresti | Ionut Negoita  |         | Mircea Rednic    | 14 mai 1948     |
| 9559 | FC Rapid Bucuresti  | Valerii Moraru | RAPID   | Ovidiu Burca     | 25 iunie 1925   |

# **Instantele Jucatorilor**

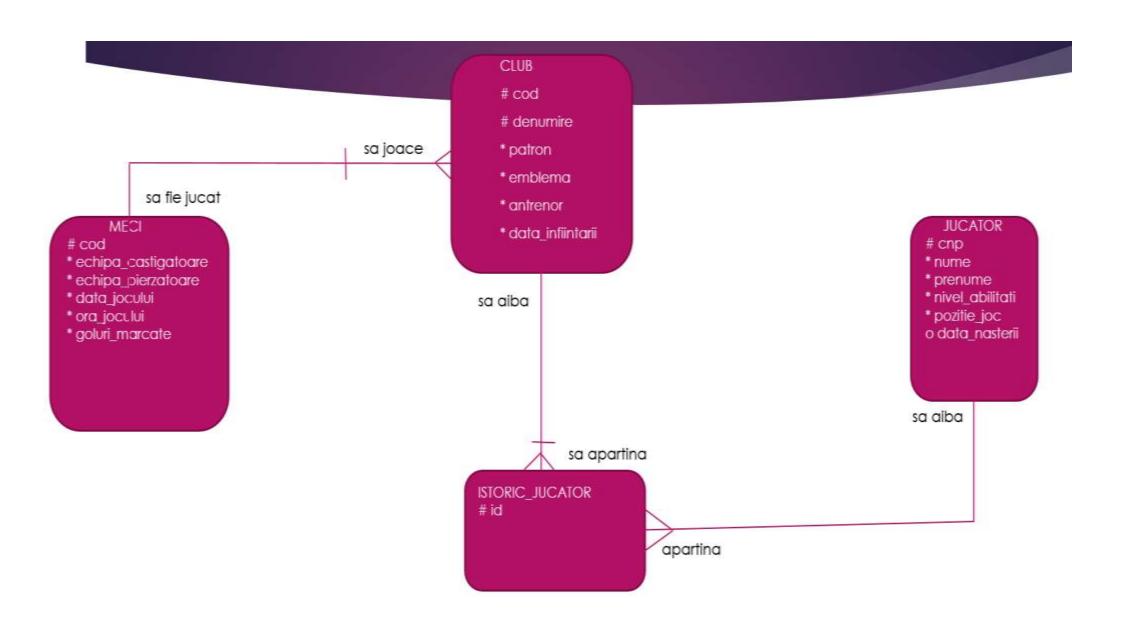
| CNP           | Nume       | Prenume           | Data_nasterii   | Nivel_abilitati | Pozitie_joc |
|---------------|------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 1870703489202 | Nita       | Florin Constantin | 3 iulie 1987    | 9               | Portar      |
| 1960425445005 | Nedelceanu | Ionut             | 25 aprilie 1996 | 7               | Mijlocas    |
| 1840720330064 | Popa       | Iulian            | 20 iulie 1984   | 8               | Atacant     |

### **Instantele meciurilor**

| Cod    | Echipa_castigatoare | Echipa_pierzatoare | Data_jocului | Ora   | Goluri marcate |
|--------|---------------------|--------------------|--------------|-------|----------------|
| 312413 | FC Steaua           | ConcordiaChiajna   | 02.12.2012   | 20:30 | 3              |
| 123654 | FC Dinamo           | FC Vaslui          | 31.04.2014   | 17:30 | 2              |
| 456964 | FC Rapid            | FC Arges           | 27.07.2015   | 18:00 | 4              |

#### 3.2. Diagrama entitate - relație

- Fiecare club trebuie sa joace un meci si numai unul.
- Fiecare meci trebuie sa fie jucat de una sau mai multe cluburi.
- Fiecare club trebuie sa aiba **unul sau mai multe istoricuri** ale jucatorilor
- Fiecare istoric al unui jucator trebuie sa apartina unui club si numai unuia.
- Fiecare jucator trebuie sa aiba un istoric si numai unul.
- Fiecare istoric al unui jucator trebuie sa apartina unui jucator si numai unuia.



# 3.3. <u>Maparea datelor</u>

## **CLUBURI**

| Nume_coloane     | Tip_date | Tip_cheie | Optionaliate |
|------------------|----------|-----------|--------------|
| Cod              | NUMBER   | PK        | *            |
| Denumire         | VARCHAR2 | -         | *            |
| Patron           | VARCHAR2 | =         | *            |
| Emblema          | BFILE    | a a       | *            |
| antrenor         | VARCHAR2 | 皇         | *            |
| Data_infiintarii | DATE     | æ         | *            |
| Cod_meci         | NUMBER   | FK, PK    | *            |

### **MECIURI**

| Nume_camp           | Tip_date                  | Tip_cheie | Optionalitate |
|---------------------|---------------------------|-----------|---------------|
| Cod                 | NUMBER                    | PK        |               |
| Echipa_castigatoare | VARCHAR2                  | 2         |               |
| Echipa_pierzatoare  | VARCHAR2                  | -         |               |
| Data_jocului        | DATE                      | -         |               |
| Ora_jocului         | Interval day<br>to second | *)        |               |
| Goluri_marcate      | NUMBER                    | -         | *             |

# ISTORIC JUCĂTORI

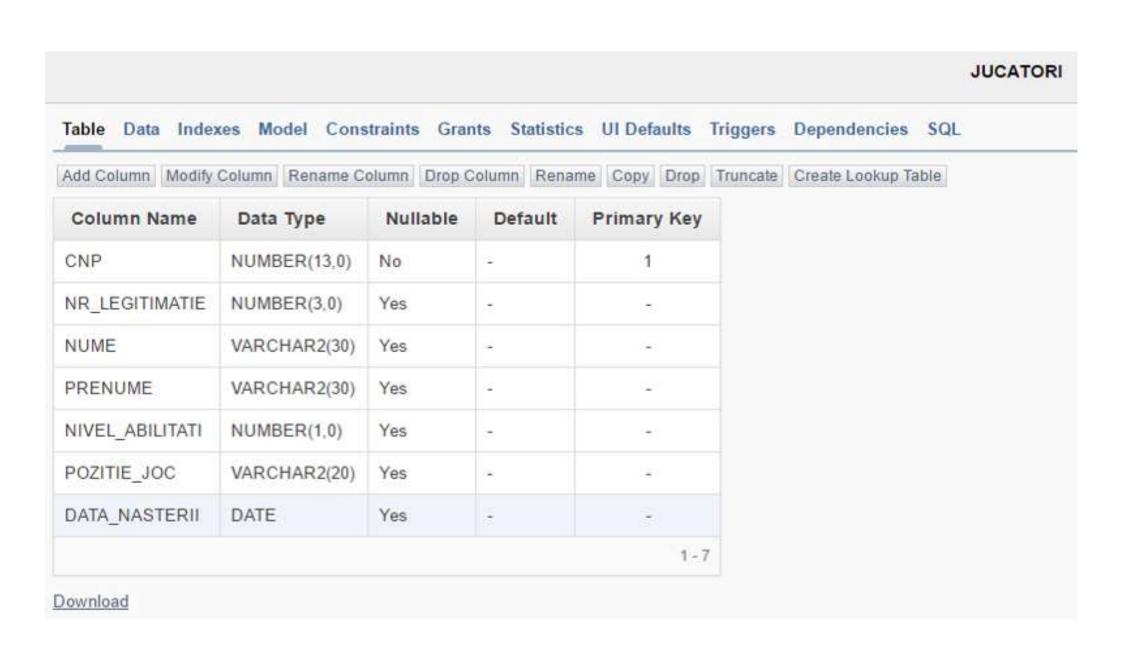
| Nume_camp   | Tip_date | Tip_cheie | Optionalitate |
|-------------|----------|-----------|---------------|
| Id          | Number   | PK        |               |
| Cod_club    | Number   | FK, PK    |               |
| Cnp_jucator | Number   | FK        |               |

# JUCĂTORI

| Nume_coloane    | Tip_date | Tip_cheie | Optionalitate |
|-----------------|----------|-----------|---------------|
| Cnp             | NUMBER   | PK        | *             |
| Nume            | VARCHAR2 | -         | *             |
| Prenume         | VARCHAR2 |           | *             |
| Nivel_abilitati | NUMBER   | -         | *             |
| Pozitie_joc     | VARCHAR2 |           | *             |
| Data_nasterii   | DATE     | 9         | 0             |

#### 3.4. Creerea tabelelor

| Add Column   Modify | Column Rename Co | olumn Drop C | olumn Rena | me Copy Drop | Truncate   Create Lookup Table |
|---------------------|------------------|--------------|------------|--------------|--------------------------------|
| Column Name         | Data Type        | Nullable     | Default    | Primary Key  |                                |
| COD                 | NUMBER(10,0)     | No           | -          | 1            |                                |
| DENUMIRE            | VARCHAR2(30)     | Yes          | *          | ē            |                                |
| PATRON              | VARCHAR2(30)     | Yes          | 120        | 32           |                                |
| ANTRENOR            | VARCHAR2(30)     | Yes          |            |              |                                |
| DATA_INFINTARII     | DATE             | Yes          |            | -            |                                |
| COD_MECI            | NUMBER           | Yes          | 1.50       |              |                                |



#### ISTORIC\_JUCATORI Table Data Indexes Model Constraints Grants Statistics UI Defaults Triggers Dependencies SQL Add Column | Modify Column | Rename Column | Drop Column | Rename | Copy | Drop | Truncate | Create Lookup Table Primary Key Data Type Column Name Nullable Default ID NUMBER(10,0) No 1 NUMBER(10,0) No COD\_CLUB 2 CNP\_JUCATOR 3 NUMBER(13,0) No 1-3 Download

| Table Data Indexes Mo      | del Constraints | Grants St   | atistics UI D | efaults Triggers | Dependencies SQL    |
|----------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------------|---------------------|
| Add Column   Modify Column | Rename Column   | Drop Column | Rename Cop    | y Drop Truncate  | Create Lookup Table |
| Column Name                | Data Type       | Nullable    | Default       | Primary Key      |                     |
| COD                        | NUMBER(10,0)    | No          |               | 1                |                     |
| ECHIPA_CASTIGATOARE        | VARCHAR2(30)    | Yes         | -             | 2                |                     |
| ECHIPA_PIERZATOARE         | VARCHAR2(30)    | Yes         | 128           | ā                |                     |
| DATA_JOCULUI               | DATE            | Yes         | 780           | *                |                     |
| ORA_JOCU <mark>L</mark> UI | NUMBER(10,0)    | Yes         | ( <u>#</u> )  | 8                |                     |
| GOLURI_MARCATE             | NUMBER(10,0)    | Yes         |               | -                |                     |

#### 3.5. Inserarea datelor în tabele CLUBURI Data Indexes Model Constraints Grants Statistics UI Defaults Triggers Dependencies SQL Table Query Count Rows Insert Row COD\_MECI DATA INFINTARII EDIT COD DENUMIRE PATRON ANTRENOR B 425 Hagi Gheorghe Hagi Gheorghe FC Viitorul 20/Feb/2009 321 B 428 CSU Craiova 05/Sep/2013 324 Mihai Rotaru Victor Naicu 13 422 318 FC Dinamo Bucuresti Negoita Ionut Rednic Mircea 14/May/1948 B 423 CFR Cluj Muresan Iuliu Conceição Toni 20/Sep/1907 319 10 424 Napoli Nicolo CSMS lasi Prunea Florin 16/Aug/2010 320 B Mitica Dragomir 426 FC Voluntari Ganea Ionel 322 02/Jan/2010 Nº 427 Petrolul Ploiesti Dan Capra Ionel Gane 323 20/Oct/1924 B FC Steaua Bucuresti Gheroghe Becali Reghekampf Laurentiu 20/May/1946 420 316 10 Concordia Chiajna Falub Adrian 421 Minea Mircea 02/Mar/1953 317 B 429 Pandurii Targu-Jiu Narcis Raducan Eduard Iordanescu 06/Aug/1962 325

| Query ( | Count Rows Insert Row |             |         |               |                 |             |              |
|---------|-----------------------|-------------|---------|---------------|-----------------|-------------|--------------|
| EDIT    | NR_LEGITIMATIE        | NUME        | PRENUME | CNP           | NIVEL_ABILITATI | POZITIE_JOC | DATA_NASTERI |
| B       | 352                   | Abramovici  | Florin  | 1871120190027 | 8               | aparator    | 20/Nov/1987  |
| R.      | 348                   | Cristea     | Andrei  | 1870425990054 | 7               | atacant     | 25/Apr/1987  |
| Ø.      | 351                   | Stoica      | Mihai   | 1890219209935 | 5               | fundas      | 19/Feb/1989  |
| B       | 345                   | Nicolita    | Banel   | 1830713828015 | 5               | fundas      | 13/Jul/1983  |
| Nº      | 346                   | Goian       | Mihai   | 1840830398810 | 7               | atacant     | 30/Aug/1984  |
| B.      | 347                   | Sanmartean  | Ion     | 1900124920017 | 8               | mijlocas    | 24/Jan/1990  |
| B.      | 350                   | Stanciu     | Mirel   | 1880913709125 | 4               | aparator    | 13/Sep/1988  |
| B       | 353                   | Mihailescu  | Adam    | 1900515130286 | 7               | portar      | 15/May/1990  |
| B       | 349                   | Latovlevici | lasmin  | 1850321309912 | 8               | portar      | 21/Mar/1985  |
| 8       | 354                   | lonescu     | Zaharia | 1851028199023 | 7               | mijlocas    | 28/Oct/1985  |

row(s) 1 - 10 of 10

#### ISTORIC\_JUCATORI

Table Data Indexes Model Constraints Grants Statistics UI Defaults Triggers Dependencies SQL

Query Count Rows Insert Row

| 882 | 420<br>421<br>422        | 1830713828015<br>1871120190027<br>1900515130286 |
|-----|--------------------------|---|
| 882 |                          |   |
|     | 422                      | 1900515130286                                   |
| 883 |                          |   |
|     | 423                      | 1890219209935                                   |
| 884 | 424                      | 1870425990054                                   |
| 885 | 425                      | 1850321309912                                   |
| 886 | 426                      | 1840830398810                                   |
| 887 | 427                      | 1851028199023                                   |
| 888 | 428                      | 1900124920017                                   |
| 889 | 429                      | 1880913709125                                   |
|     | 885<br>886<br>887<br>888 | 885 425<br>886 426<br>887 427<br>888 428        |

Download

MECIURI

Table Data Indexes Model Constraints Grants Statistics UI Defaults Triggers Dependencies SQL

Query Count Rows Insert Row

| EDIT   | COD | ECHIPA_CASTIGATOARE | ECHIPA_PIERZATOARE | DATA_JOCULUI | ORA_JOCULUI | GOLURI_MARCATE |
|--|-----|---------------------|--------------------|--------------|-------------|----------------|
| B.   | 318 | Petrolul Ploiesti   | FC Voluntari       | 25/Apr/2015  | 24          | 5              |
| B  | 321 | CSU Craiova         | FC Voluntari       | 10/Oct/2015  | 18          | 1              |
| B.   | 323 | Petrolul Ploiesti   | CFR Cluj           | 22/Feb/2016  | 19          | 2              |
| De la constantina della consta | 316 | FC Steaua Bucuresti | FC Viitorul        | 19/Jan/2016  | 20          | 3              |
| B.   | 317 | CSMS lasi           | CSU Craiova        | 19/Jan/2015  | 19          | 5              |
| R.   | 324 | Pandurii Targu-Jiu  | CSU Craiova        | 20/Mar/2016  | 18          | 4              |
| B  | 320 | FC Steaua Bucuresti | Petrolul Ploiesti  | 15/Aug/2015  | 19          | 2              |
| Ø  | 322 | Concordia Chiajna   | CSMS lasi          | 20/Nov/2015  | 21          | 1              |
| B  | 315 | FC Viitorul         | Concordia Chiajna  | 23/Jan/2015  | 21          | 1              |
| No.  | 319 | CFR Cluj            | Pandurii Targu-Jiu | 14/May/2015  | 20          | 4              |

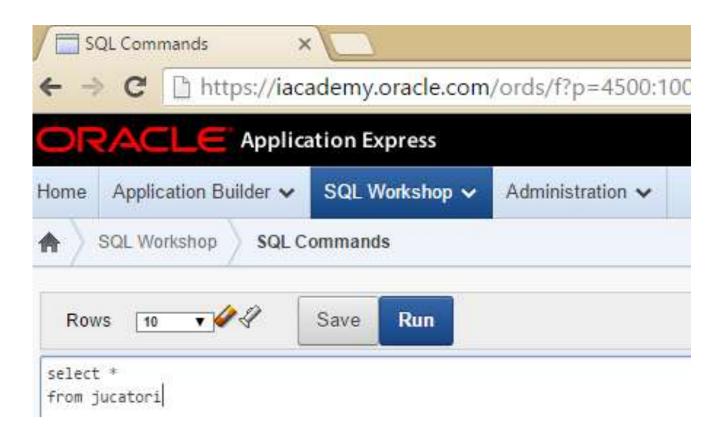
row(s) 1 - 10 of 10

Download

## 3.6. Vizualizarea datelor

# 1. Realizați o cerere care să afiseze toți jucători înregistrați în aplicația noastră.

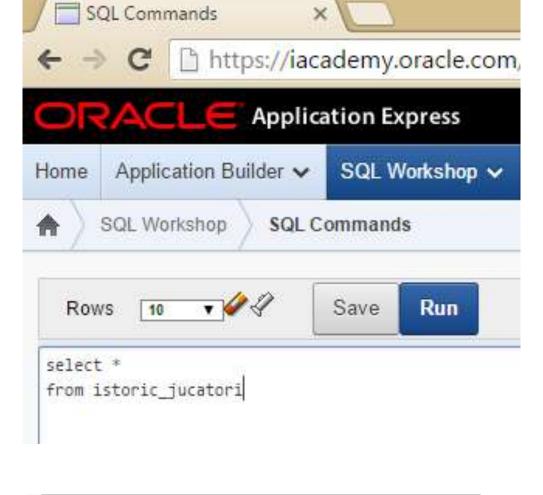
SELECT \*
FROM jucatori;



| Results Explain     | Describe Sav | ed SQL Histo | огу           |                 |             |               |
|---------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|
| NR_LEGITIMATIE      | NUME         | PRENUME      | CNP           | NIVEL_ABILITATI | POZITIE_JOC | DATA_NASTERII |
| 352                 | Abramovici   | Florin       | 1871120190027 | 8               | aparator    | 20/Nov/1987   |
| 348                 | Cristea      | Andrei       | 1870425990054 | 7               | atacant     | 25/Apr/1987   |
| 351                 | Stoica       | Mihai        | 1890219209935 | 5               | fundas      | 19/Feb/1989   |
| 345                 | Nicolita     | Banel        | 1830713828015 | 5               | fundas      | 13/Jul/1983   |
| 346                 | Goian        | Mihai        | 1840830398810 | 7               | atacant     | 30/Aug/1984   |
| 347                 | Sanmartean   | lon          | 1900124920017 | 8               | mijlocas    | 24/Jan/1990   |
| 350                 | Stanciu      | Mirel        | 1880913709125 | 4               | aparator    | 13/Sep/1988   |
| 353                 | Mihailescu   | Adam         | 1900515130286 | 7               | portar      | 15/May/1990   |
| 349                 | Latovlevici  | lasmin       | 1850321309912 | 8               | portar      | 21/Mar/1985   |
| 354                 | Ionescu      | Zaharia      | 1851028199023 | 7               | mijlocas    | 28/Oct/1985   |
| 10 rows returned in | 0.01 seconds | Download     |               |                 |             |               |

2. Realizați o cerere care să afiseze istoricul tuturor jucătorilor înregistrați în aplicația noastră.

**SELECT** \* FROM istoric\_jucatori;



Results Explain Describe Saved SQL History

CNP\_JUCATOR

Download

COD\_CLUB

10 rows returned in 0.01 seconds

ID

3. Realizați o cerere care să afiseze toate cluburile de fotbal care au fost deschise înainte de data de 1 ianuarie 2000. Ordonați rezultatul după denumirea cluburilor.

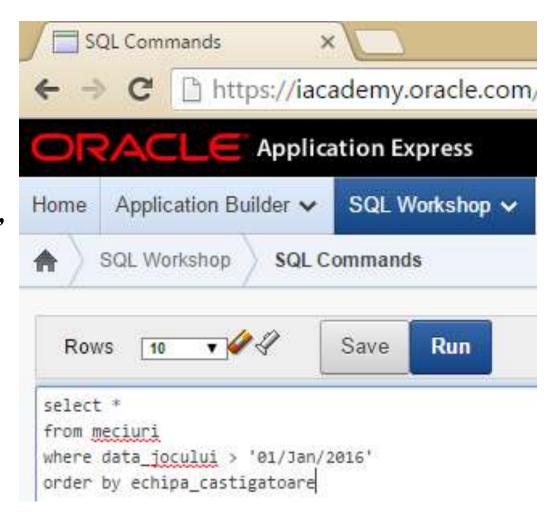
SELECT \*
FROM cluburi
WHERE data\_infintarii < '01/Jan/2000'
ORDER BY denumire;



| lesults | Explain Describe    | Saved SQL Histor | у                    |                 |          |
|---------|---------------------|------------------|----------------------|-----------------|----------|
| COD     | DENUMIRE            | PATRON           | ANTRENOR             | DATA_INFINTARII | COD_MECI |
| 423     | CFR Cluj            | Muresan Iuliu    | Conceição Toni       | 20/Sep/1907     | 319      |
| 421     | Concordia Chiajna   | Minea Mircea     | Falub Adrian         | 02/Mar/1953     | 317      |
| 422     | FC Dinamo Bucuresti | Negoita Ionut    | Rednic Mircea        | 14/May/1948     | 318      |
| 420     | FC Steaua Bucuresti | Gheroghe Becali  | Reghekampf Laurentiu | 20/May/1946     | 316      |
| 429     | Pandurii Targu-Jiu  | Narcis Raducan   | Eduard lordanescu    | 06/Aug/1962     | 325      |
| 427     | Petrolul Ploiesti   | Dan Capra        | Ionel Gane           | 20/Oct/1924     | 323      |

4. Realizați o cerere care să afiseze toate meciurile de fotbal care au avut loc după data de 1 ianuarie 2016. Ordonați rezultatul după numele echipei câstigătoare.

SELECT \*
FROM meciuri
WHERE data\_jocului < '01/Jan/2016'
ORDER BY echipa\_castigatoare;



| Results  | Results Explain Describe Saved SQL History |                    |              |             |                |  |  |  |
|----------|--|--------------------|--------------|-------------|----------------|--|--|--|
| COD      | ECHIPA_CASTIGATOARE                        | ECHIPA_PIERZATOARE | DATA_JOCULUI | ORA_JOCULUI | GOLURI_MARCATE |  |  |  |
| 316      | FC Steaua Bucuresti                        | FC Viitorul        | 19/Jan/2016  | 20          | 3              |  |  |  |
| 324      | Pandurii Targu-Jiu                         | CSU Craiova        | 20/Mar/2016  | 18          | 4              |  |  |  |
| 323      | Petrolul Ploiesti                          | CFR Cluj           | 22/Feb/2016  | 19          | 2              |  |  |  |
| 3 rows r | returned in 0.01 seconds                   | Download           |              |             |                |  |  |  |

5. Realizați o cerere care să afiseze toate meciurile de fotbal care au avut loc după data de 1 ianuarie 2016. Ordonați rezultatul după numele echipei câstigătoare.

SELECT \*

FROM jucatori

WHERE pozitie\_joc = 'portar

ORDER BY data\_nasterii;



| Results Explain      | Describe Sa | ved SQL Hist | tory          |                 |             |                |
|----------------------|-------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|----------------|
| NR_LEGITIMATIE       | NUME        | PRENUME      | CNP           | NIVEL_ABILITATI | POZITIE_JOC | DATA_NA STERII |
| 349                  | Latovlevici | lasmin       | 1850321309912 | 8               | portar      | 21/Mar/1985    |
| 353                  | Mihailescu  | Adam         | 1900515130286 | 7               | portar      | 15/May/1990    |
| 2 rows returned in 0 | .01 seconds | Download     |               |                 |             |                |

6. Realizați o cerere care să afiseze toate cluburile de fotbal a căror denumire începe cu litera F. Ordonați rezultatul după numele patronului.

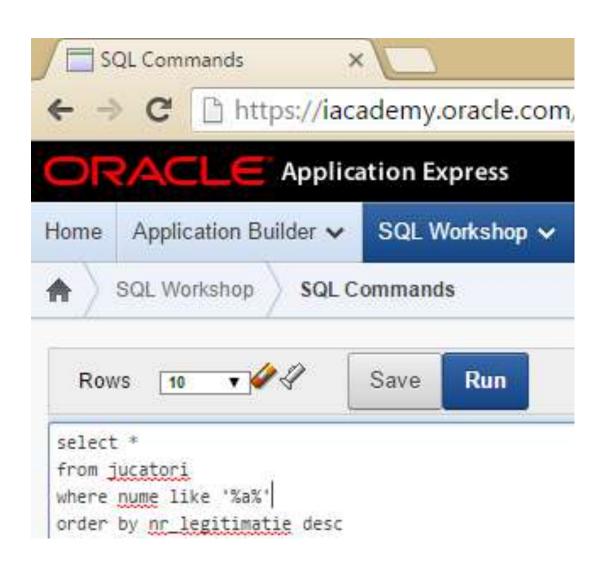
SELECT \*
FROM cluburi
WHERE denumire like 'F%'
ORDER BY patron;



| Results  | S Explain Describe      | Saved SQL Histor  | у                    |                 |          |
|----------|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|----------|
| COD      | DENUMIRE                | PATRON            | ANTRENOR             | DATA_INFINTARII | COD_MECI |
| 420      | FC Steaua Bucuresti     | Gheroghe Becali   | Reghekampf Laurentiu | 20/May/1946     | 316      |
| 425      | FC Viitorul             | Hagi Gheorghe     | Hagi Gheorghe        | 20/Feb/2009     | 321      |
| 426      | FC Voluntari            | Mitica Dragomir   | Ganea lonel          | 02/Jan/2010     | 322      |
| 422      | FC Dinamo Bucuresti     | Negoita Ionut     | Rednic Mircea        | 14/May/1948     | 318      |
| 4 rows r | returned in 0.01 second | S <u>Download</u> |                      |                 |          |

7. Realizați o cerere care să afiseze toți jucători de fotbal care au avut în componența numelui cel puțin o literă a. Ordonați descrescător rezultatul după numărul de legitimație.

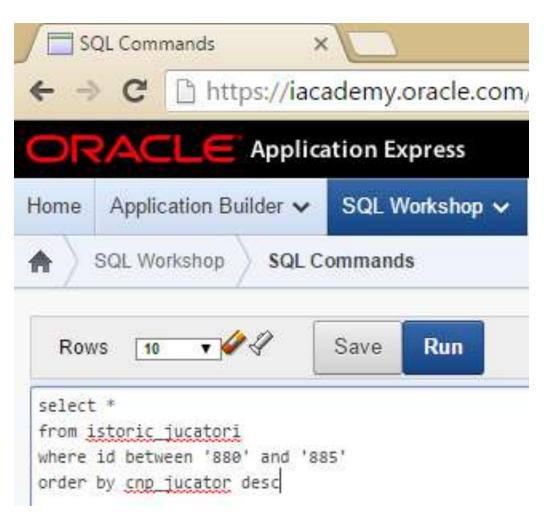
SELECT \*
FROM jucatori
WHERE nume like '%a%'
ORDER BY nr\_legitimatie desc;



| Results Explain Describe Saved SQL History |             |          |               |                 |             |                |
|--|-------------|----------|---------------|-----------------|-------------|----------------|
| NR_LEGITIMATIE                             | NUME        | PRENUME  | CNP           | NIVEL_ABILITATI | POZITIE_JOC | DATA_NA STERII |
| 353  | Mihailescu  | Adam     | 1900515130286 | 7               | portar      | 15/May/1990    |
| 352  | Abramovici  | Florin   | 1871120190027 | 8               | aparator    | 20/Nov/1987    |
| 351  | Stoica      | Mihai    | 1890219209935 | 5               | fundas      | 19/Feb/1989    |
| 350  | Stanciu     | Mirel    | 1880913709125 | 4               | aparator    | 13/Sep/1988    |
| 349  | Latovlevici | lasmin   | 1850321309912 | 8               | portar      | 21/Mar/1985    |
| 348  | Cristea     | Andrei   | 1870425990054 | 7               | atacant     | 25/Apr/1987    |
| 347  | Sanmartean  | lon      | 1900124920017 | 8               | mijlocas    | 24/Jan/1990    |
| 346  | Goian       | Mihai    | 1840830398810 | 7               | atacant     | 30/Aug/1984    |
| 345  | Nicolita    | Banel    | 1830713828015 | 5               | fundas      | 13/Jul/1983    |
| rows returned in 0.                        | .01 seconds | Download |               |                 |             |                |

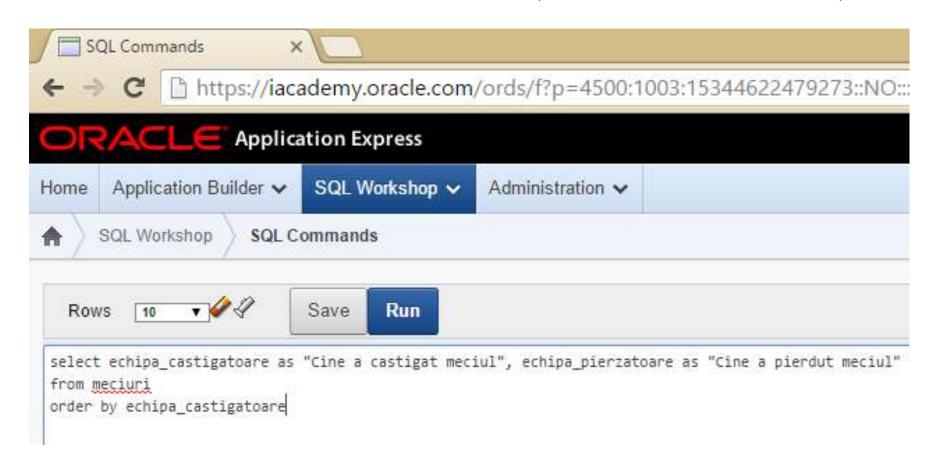
8. Realizați o cerere care să afiseze istoricul jucătorilor care au id-ul cuprins între valorile 880 și 885. Ordonați descrescător rezultatul după cnp.

SELECT \*
FROM istoric\_jucatori
WHERE id between '880' and '885'
ORDER BY cnp\_jucator desc;



| Resul  | ts Explain Do   | escribe Saved SQL     | History |
|--------|-----------------|-----------------------|---------|
| ID     | COD_CLUB        | CNP_JUCATOR           |         |
| 882    | 422             | 1900515130286         |         |
| 883    | 423             | 1890219209935         |         |
| 881    | 421             | 1871120190027         |         |
| 884    | 424             | 1870425990054         |         |
| 885    | 425             | 1850321309912         |         |
| 880    | 420             | 1830713828015         |         |
| 6 rows | returned in 0.0 | 1 seconds <u>Down</u> | nload   |

9. Realizați o cerere care să afiseze echipele câștigătoare și echipele pierzătoare luând în considerare meciurile jucate. Ordonați rezultatul după echipa câștigătoare.



SELECT echipa\_castigatoare as 'Cine a castigat meciul', echipa\_pierzatoare as 'Cine a pierdut meciul'

FROM meciuri

ORDER BY echipa\_castigatoare;

| Results Explain Desc     | ribe Saved SQL History |
|--------------------------|------------------------|
| Cine a castigat meciul   | Cine a pierdut meciul  |
| CFR Cluj                 | Pandurii Targu-Jiu     |
| CSMS lasi                | CSU Craiova            |
| CSU Craiova              | FC Voluntari           |
| Concordia Chiajna        | CSMS lasi              |
| FC Steaua Bucuresti      | FC Viitorul            |
| FC Steaua Bucuresti      | Petrolul Ploiesti      |
| FC Viitorul              | Concordia Chiajna      |
| Pandurii Targu-Jiu       | CSU Craiova            |
| Petrolul Ploiesti        | CFR Cluj               |
| Petrolul Ploiesti        | FC Voluntari           |
| 10 rows returned in 0.00 | seconds Download       |

10. Realizați o cerere care să afiseze cnp-urile jucătorilor care au în codul numeric personal cel puțin o cifră de 3.

SELECT cnp\_jucator

FROM istoric\_jucatori

WHERE cnp\_jucatori like '%3%';



