

1. Descrierea modelului real, a utilității acestuia și a regulilor de funcționare.

Proiectul are la baza un model de date ce va gestiona informații despre detaliile organizatorice și funcționalitatea unui campionat de fotbal

În cadrul acestui proiect voi prezenta modelul de date, într-o primă etapă, prin intermediul unei diagrame entitate-relație prin care se exemplifică un anumit campionat de fotbal, cel menționat mai sus, și voi încerca o abordare ce evită situațiile care nu sunt optime, spre exemplu cele care pot genera redundanță, anomalii ce împiedică atât rezolvarea interogărilor asupra modelului cât și diversele modificări asupra acestuia, cum ar fi reactualizarea.

Prin intermediul acestui model de date, gestionăm informații despre echipele participante alcătuite din angajați care pot ocupa postul de jucător sau antrenor. De asemenea, se pot stoca informații despre sponsorii echipelor cât și despre meciuri și locațiile unde acestea se desfășoară.

2. Modelul de date respectă anumite restricții, reguli de funcționare

Un **angajat** poate lucra la o singură echipă.

O **echipă** poate juca unul sau mai multe meciuri

Un **stadion** poate gazdui unul sau mai multe meciuri

Un **oras** poate avea unul sau mai multe stadioane

O **echipă** poate fi sponsorizată de unul sau mai mulți sponsori

3. Entitati

Pentru modelul de date prezentat anterior, structurile: **ANGAJAT**, **JUCATOR**, **ANTRENOR**, **ECHIPA**, **SPONSOR**, **MECI**, **STADION**, **ORAS** reprezinta entitati.

JUCATOR si **ANTRENOR** sunt reprezentate ca fiind subentitati.

In cele ce urmeaza, voi prezenta entitatile modelului de date, dand o descriere complete a fiecareia. De asemenea, pentru fiecare entitate se va preciza cheia primara.

ANGAJAT = persoana fizica, angajata in cadrul unei echipe de fotbal. Cheia primara a acestei entitati este id_angajat.

JUCATOR = subentitate a entitatii **ANGAJAT**, ce contine informatii despre angajatul ce ocupa un post de jucator. Cheia primara a acestei entitati este id_angajat.

ANTRENOR = subentitate a entitatii **ANGAJAT** ce contine informatii despre angajatul ce ocupa un post de antrenor. Cheia primara a acestei entitati este id_angajat.

ECHIPA = partea componenta principala din care este format campionatul. Cheia primara a acestei entitati este id_echipa.

SPONSOR = Persoana, asociatie, sau firma care sponsorizeaza echipele. Cheia primara a aceste entitati este id_sponsor.

MECI = Intrecere sportiva disputata intre doua echipe. Cheia primara a acestei entitati este id_meci

STADION = Teren amenajat pentru competitii sportive. Cheia primara a acestei entitati este id_stadion.

ORAS = Localitatea in care se afla stadionul. Cheia primara a acestei entitati este id_oras.

4. Relatii

In cele ce urmeaza voi prezenta relatiile modelului de date, impreuna cu o descriere a acestora si pentru fiecare in parte voi preciza cardinalitatea minima si maxima.

ANGAJAT_lucreaza la_**ECHIPA** = relatie care leaga entitatile ANGAJAT si ECHIPA. Are cardinalitatea minima 1:1

SPONSOR_sponsorizeaza_**ECHIPA** = relatie de tip M to M cu cardinalitatea minima 0:1(nu este necesar ca o echipa sa aiba un sponsor dar un sponsor trebuie sa sponsorizeze cel putin o echipa)

ECHIPA_joaca_**MECI** = relatie de tip 1 to Many cu cardinalitatea minima 1:1 (Fiecare echipa participa la cel putin un meci iar la un meci participa cel putin o echipa)

MECI_se desfasoara pe_**STADION** = relatie de tip Many to ONE cu cardinalitatea minima 1:1

STADION_se afla in_**ORAS** = relatie de tip M to 1 (intr-un oras se pot afla unul sau mai multe stadioane) cu cardinalitatea minima 0:1 (

ANGAJAT_ISA_**JUCATOR** = relatie care leaga entitatile **ANGAJAT** si **JUCATOR** reflectand legatura dintre acestea (un angajat poate fi jucator). Cardinalitatea minima este 1:0 (un profesor trebuie sa fie angajat, dar un angajat nu trebuie sa fie profesor) si cardinalitatea maxima 1:1 (un angajat poate fi maxim un jucator, iar un jucator poate fi un singur angajat, cu alte cuvinte, un angajat care e jucator nu poate avea si o alta functie).

ANGAJAT_ISA_**ANTRENOR** = relatie care leaga entitatile **ANGAJAT** si **ANTRENOR** reflectand legatura dintre acestea (un angajat poate fi antrenor). Cardinalitatea minima este 1:0 (un antrenor trebuie sa fie angajat, dar un angajat nu trebuie sa fie antrenor) si cardinalitatea maxima 1:1 (un angajat poate fi maxim un antrenor, iar un antrenor poate fi un singur angajat, cu alte cuvinte, un angajat care e antrenor nu poate avea si o alta functie).

5. ATTRIBUTE

Entitatea **ANGAJAT** are urmatoarele attribute:

- Id_angajat = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al unui angajat (PK)
- nume = variabila de tip caracter, de lungime maxima 20, ce reprezinta numele angajatului.(not null)

- prenume = variabila de tip caracter, de lungime maxima 20, ce reprezinta prenumele angajatului(not null).
- varsta = variabila de tip intreg, de lungime maxima 2, ce reprezinta varsta angajatului
- salariu = variabila de tip numeric (real), cu maxim 6 cifre, din care 2 sunt zecimale, ce reprezinta suma cu care este platit un angajat in fiecare luna.(not null, salariu > 0)

Entitatea **JUCATOR** are urmatoarele attribute:

- Id_angajat = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al unui angajat (PK)
- post = variabila de tip caracter, de lungime maxima 20, ce reprezinta postul jucatorului in teren

Entitatea **ANTRENOR** are urmatoarele attribute:

- Id_angajat = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al unui angajat (PK)
- experienta = variabila de tip numeric, cu maxim 2 cifre, ce reprezinta anii de experienta ai antrenorului.

Entitatea **ECHIPA** are urmatoarele attribute:

- id echipa = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al unei echipe (PK).
- nume echipa = variabila de tip caracter, de lungime maxima 20, ce reprezinta numele echipei.
- an_infiintare = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta anul in care s-a infiintat echipa.

-buget = variabila de tip numeric (real), de lungime maxima 4, ce reprezinta bugetul echipei.

Entitatea **SPONSOR** are urmatoarele attribute:

-id_sponsor = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al sponsorului (PK).

-nume_sponsor = variabila de tip caracter, de lungime maxima 20, ce reprezinta numele sponsorului.

Entitatea **MECI** are urmatoarele attribute:

-id_meci = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al meciului (PK).

-id echipa_gazda = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al echipei gazda (PK).

-id echipa_oaspete = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al echipei oaspete (PK).

-data = variabila de tip data calendaristica, ce reprezinta data in care meciul a avut loc (not null).

Entitatea **STADION** are urmatoarele attribute:

-id_stadion = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al stadionului (PK).

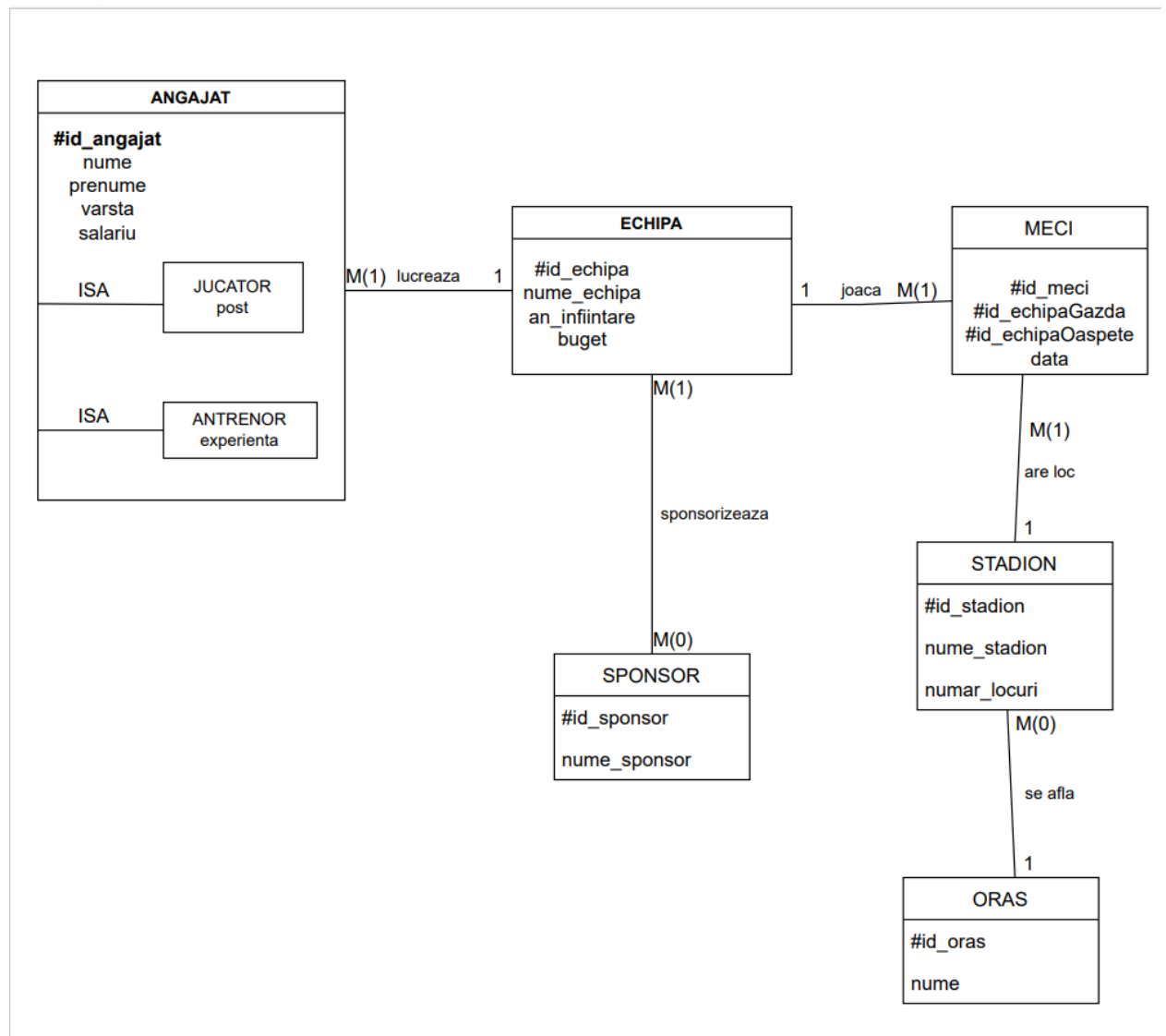
-nume_stadion = variabila de tip caracter, de lungime maxima 20, ce reprezinta numele stadionului.

-numar_locuri = variabila de tip intreg, de lungime maxima 6, ce reprezinta capacitatea stadionului.

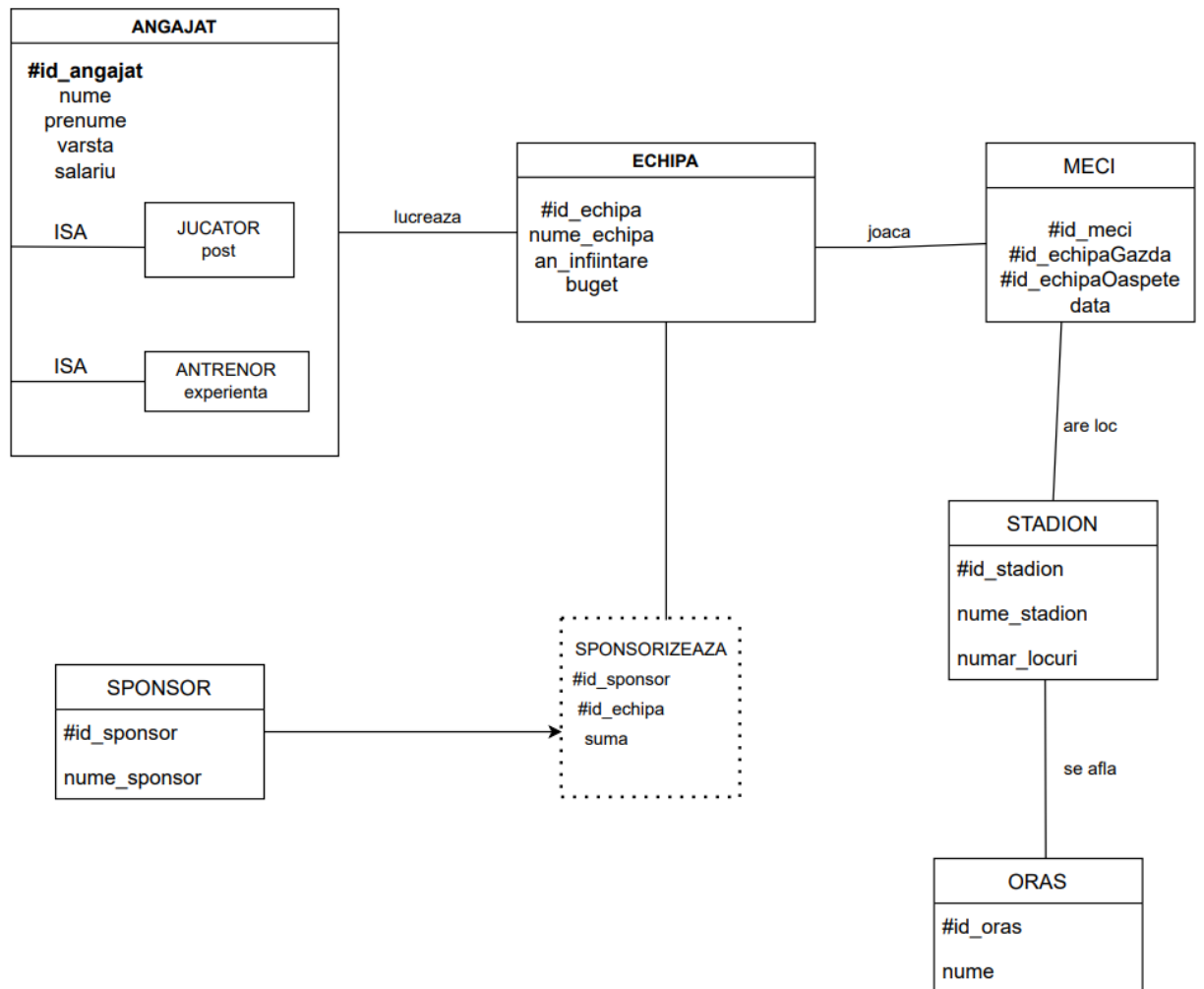
Entitatea **ORAS** are urmatoarele attribute:

- id_oras = variabila de tip intreg, de lungime maxima 4, ce reprezinta codul unic al orasului (PK).
- nume = variabila de tip caracter, de lungima maxima 20, ce reprezinta numele orasului.

6.Diagrama entitate-relatie



7. Diagrama conceptuala



8. Schemele relationale corespunzatoare diagramei conceptuale:

ANGAJAT(id_angajat#, nume, prenume, varsta, salariu)

ECHIPA(id echipa#, nume echipa, an infiintare, buget)

SPONSOR(#id_sponsor, nume_sponsor)

MECI(#id_meci, #id echipaGazda, #id echipaOaspete, data)

STADION(#id_stadion, nume_stadion, numar_locuri)

ORAS(#id_oras, nume)

SPONSORIZEAZA(#id_sponsor, #id echipa, suma)

JUCATOR(#id_jucator, post)

ANTRENOR(#id_angajat, experienta)

9.

Forma normala 1 (FN1)

Relatiile sunt in prima forma normala deoarece fiecarui atribut ii corespunde o valoare indivizibila.

Exemplul 1

In relatia ECHIPA avem cheia primara #id echipa, ceea ce inseamna ca avem un identificator unic. In acest fel, atributul id echipa este o valoare indivizibila.

Exemplul 2

In relatia MECI exista o cheie primara compusa formata din: id_meci, id echipaGazda si id echipaOaspete. Aceasta cheie primara este un identificator unic si o valoare indivizibila.

Exemplu de transformare a relatiei SPONSORIZEAZA in Non FN1

id_sponsor	id echipa	suma
1	1	
2	2	

Formal normala 2 (FN2)

Relatiile sunt in a doua formal normala deoarece:

- sunt in prima forma normala 1
- fiecare atribut care nu este cheie (nu participa la cheia primara) este dependent de intreaga cheie primara.

Exemplu de transformare a relatiei SPONSORIZEAZA in forma Non FN2

id_sponsor	id echipa	nume echipa	suma
------------	-----------	-------------	------

1	1	Rapid	100
2	2	Steaua	200
3	1	Rapid	300
4	3	Dinamo	400

Atributul nume_echipa nu depinde de intreaga cheie primara, ci doar de cheia primara a echipei.

Forma in FN2:

id_sponsor	id_echipa	suma
1	1	100
2	2	200
3	1	300
4	3	400

id_echipa	nume
1	Rapid
2	Steaua
1	Rapid
3	Dinamo

Numele nu depinde de intreaga cheie primara din entitatea SPONSORIZEAZA, ci doar de echipa.

Forma normala 3 (FN3)

Relatiile sunt in a treia forma normala deoarece:

- sunt in forma normala 2
- fiecare atribut care nu este cheie (nu participa la o cheie) depinde direct de cheia primara si numai de ea

Se presupune ca in entitatea angajat salariul unui Antrenor depinde de anii de experienta.

id_angajat	nume	prenume	salariu	varsta	ani_experienta
1	Voinea	Cristi	400	34	1
2	Vlad	Stoica	1000	48	4
3	Antrei	Stanciu	2400	55	18
4	Marius	Irimia	500	38	2
5	Ionut	Radu	1000	41	4

Tabel ANGAJAT

Oracle SQL Developer: C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Proiect BD.sql

SQL Worksheet History

Q= desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

values('55', '2');

Script Output x Query Result x

SQL All Rows Fetched: 80 in 0.008 seconds

ID_ANGAJAT	ID_ECHIPA	NUME	PRENUME	VARSTA	SALARIU
1	1	4 Ionescu	Darius	22	5000
2	2	4 Stanciu	Andrei	30	8000
3	3	4 Rada	Marius	32	7000
4	4	4 Cristea	Eugen	20	2000
5	5	4 Manole	Paul	18	1000
6	6	1 Tamas	Cosmin	26	2200
7	7	1 Diaconescu	Alexandru	36	1500
8	8	1 Popescu	Vlad	21	2230
9	9	1 Ungureanu	Valentin	30	3200
10	10	2 Dumitrescu	Stefan	19	800
11	11	2 Nitu	Nicolae	17	600
12	12	2 Matei	Victor	24	1200
13	13	2 Stan	Eugen	19	1000
14	14	2 Ionescu	Darius	22	5000
15	15	3 Dobre	Iulian	27	2000
16	16	3 Popa	Alfred	25	1700
17	17	3 Ciobanu	Mirel	20	1100
18	18	3 Aurelian	Dragos	23	2000
19	19	3 Georgescu	Nicolae	35	1200
20	20	5 Dinescu	Anton	30	6600
21	21	5 Iancu	Andrei	34	3200
22	22	5 Andreescu	Florin	23	1400
23	23	5 Stanciu	Dragos	29	1660
24	24	5 Rusu	Valeriu	29	2200
25	25	5 Dragos	Codrut	27	1900
26	26	6 Tomescu	George	28	4400
27	27	6 Petrescu	Cristi	30	2000
28	28	6 Lupu	Dragos	25	1700
29	29	6 Stoica	Mirel	29	2400
30	30	6 Popescu	Paul	18	3300
31	31	6 Toma	Mirel	22	2400
32	32	7 Barbu	Lucian	28	1240
33	33	7 Mocanu	Emanuel	34	2500
34	34	7 Gheorghe	Valentin	18	1200

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Tabel ECHIPA

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Proiect BD.sql

SQL Worksheet History

Connections

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
values('61', '10');  
  
SELECT * FROM ECHIPA  
  
SELECT * FROM ANTRENOR
```

Script Output Query Result

SQL All Rows Fetched: 13 in 0.004 seconds

ID_ECHIPA	NUME_ECHIPA	AN_INFINTARE	BUGET
1	1 Rapid Bucuresti	1923	7000000
2	2 Dinamo Bucuresti	1948	6500000
3	3 Steaua Bucuresti	1947	9000000
4	4 FC Arges	1924	4000000
5	5 Viitorul Constanta	2009	4400000
6	6 Universitatea Craiova	1948	6100000
7	7 Universitatea Cluj	1919	3900000
8	8 CFR Cluj	1907	7500000
9	9 Botosani	2001	2800000
10	10 Petrolul Ploiesti	1924	3300000
11	11 Astra Giurgiu	1955	5000000
12	12 Otelul Galati	1964	3900000
13	13 Mioveni	2000	2500000

Tabel MECI

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 30 in 0.002 seconds

	ID_MECI	ID_ECHIPAGAZDA	ID_ECHIPAOASPETE	ID_STADION	DATA
1	1	4	10	7	20-AUG-21
2	2	12	5	13	20-AUG-21
3	3	9	2	10	26-AUG-21
4	4	1	2	2	26-AUG-21
5	5	3	7	3	02-SEP-21
6	6	8	6	5	06-SEP-21
7	7	13	11	9	07-SEP-21
8	8	6	3	4	10-SEP-21
9	9	5	11	12	13-SEP-21
10	10	1	3	2	22-SEP-21
11	11	2	10	6	22-SEP-21
12	12	4	7	7	23-SEP-21
13	13	10	9	11	24-SEP-21
14	14	8	7	5	26-SEP-21
15	15	13	2	9	26-AUG-21
16	16	12	3	13	27-SEP-21
17	17	6	1	7	28-SEP-21
18	18	10	8	11	03-OCT-21
19	19	5	2	12	03-OCT-21
20	20	3	6	1	03-OCT-21
21	21	9	13	10	06-OCT-21
22	22	11	1	1	11-OCT-21
23	23	8	7	5	22-OCT-21
24	24	3	1	1	23-OCT-21
25	25	5	10	12	24-OCT-21
26	26	7	3	5	25-OCT-21
27	27	12	2	8	25-OCT-21
28	28	5	4	12	27-OCT-21
29	29	13	1	9	27-OCT-21
30	30	1	3	2	05-NOV-21

Tabel STADION

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM MECI
```

```
SELECT * FROM STADION
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 13 in 0.002 seconds

ID_STADION	NUME_STADION	NUMAR_LOCURI
1	1 Arena Nationala	55000
2	2 Stadionul Rapid-Giulesti	14000
3	3 Stadionul Ghencea	31000
4	4 Stadionul Ion-Oblemenco	30000
5	5 Cluj Arena	30200
6	6 Stadionul Stefan cel Mare	15000
7	7 Stadionul Nicolae Dobrin	15200
8	8 Stadionul Otelul	13000
9	9 Stadionul Orasenesc	10000
10	10 Stadionul Municipal	7000
11	11 Stadionul Ilie Oana	15000
12	12 Stadionul Farul	15500
13	13 Stadionul Dunarea	8000

Tabel SPONSOR

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\

File Edit View Navigate Run Source Teap

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0 Aa

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM SPONSOR
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 8 in 0.002 s

	ID_SPONSOR	NUME_SPONSOR
1	1	Nike
2	2	Betano
3	3	PENNY
4	4	Qatar Airways
5	5	Ferroli
6	6	City Insurance
7	7	Adidas
8	8	Puma

Tabel SPONSORIZEAZA

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Pr

File Edit View Navigate Run Source Team

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0 Aa

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM STADION  
  
SELECT * FROM ORAS  
  
SELECT * FROM SPONSOR  
  
SELECT * FROM SPONSORIZEAZA
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 13 in 0.002 s

	ID_SPONSOR	ID_ECHIPA	SUMA
1	5	1	750000
2	4	2	800000
3	1	3	1500000
4	8	4	620000
5	6	5	550000
6	2	6	700000
7	3	7	600000
8	3	8	700000
9	3	9	250000
10	8	10	500000
11	7	11	630000
12	2	12	680000
13	2	13	400000

Tabel JUCATOR

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

Script Output x Query Result x

SQL | Fetched 50 rows in 0.004 seconds

ID_ANGAJAT	POST
1	6 portar
2	7 fundas
3	8 atacant
4	9 portar
5	74 mijlocas
6	75 mijlocas
7	10 portar
8	11 fundas
9	12 mijlocas
10	14 atacant
11	76 fundas
12	15 portar
13	16 atacant
14	17 atacant
15	18 mijlocas
16	19 fundas
17	1 portar
18	3 fundas
19	4 fundas
20	5 mijlocas
21	72 mijlocas
22	73 atacant
23	20 portar
24	21 atacant
25	22 atacant
26	23 mijlocas
27	25 fundas
28	26 portar
29	27 portar
30	28 fundas
31	29 mijlocas
32	30 mijlocas
33	31 atacant
34	32 portar

Tabel ANTRENOR

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\De

File Edit View Navigate Run Source

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM ANTRENOR
```

```
SELECT * FROM ANGAJAT
```

```
SELECT * FROM JUCATOR
```

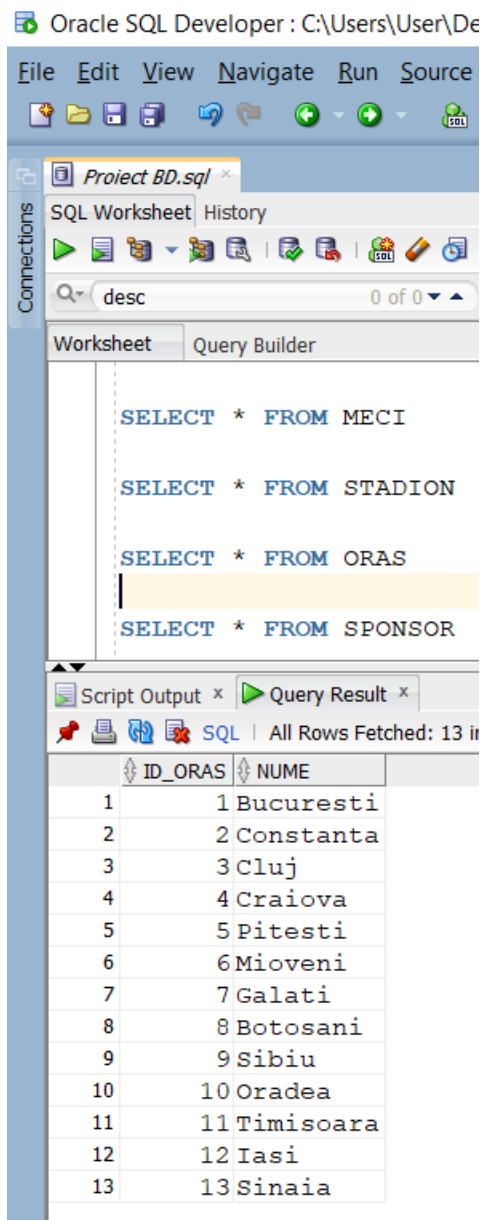
```
SELECT * FROM MECI
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 13 in

ID_ANGAJAT	EXPERIENTA
1	2 4
2	9 7
3	13 2
4	18 1
5	24 8
6	30 3
7	35 6
8	40 4
9	43 5
10	49 7
11	55 2
12	60 3
13	61 10

Tabel ORAS



--11. Formulați în limbaj natural și implementați 5 cereri SQL complexe ce vor utiliza, în ansamblul lor, următoarele elemente:

grupări de date, funcții grup, filtrare la nivel de grupuri

--Sa se afiseze cati angajati are fiecare echipa

```
SELECT COUNT(id_angajat)
```

```
FROM ANGAJAT
```

```
GROUP BY id echipa;
```



The screenshot shows a SQL query execution interface. The query is displayed in a text area at the top, and the results are shown in a table below. The table has two columns: an index from 1 to 13 and the count of employees for each team (id echipa).

```
SELECT COUNT(id_angajat)
FROM ANGAJAT
GROUP BY id echipa;
```

	COUNT(ID_ANGAJAT)
1	7
2	6
3	6
4	5
5	6
6	6
7	6
8	6
9	6
10	5
11	6
12	5
13	10

```
-- ordonări
```

```
--Sa se afiseze toti angajatii in ordine alfabetica dupa prenume
```

```
SELECT * FROM ANGAJAT
```

```
ORDER BY prenume;
```

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
--Sa se afiseze cati angajati are fiecare echipa
SELECT COUNT(id_angajat)
FROM ANGAJAT
GROUP BY id echipa;

-- ordonări
--Sa se afiseze toti angajatii in ordine alfabetica dupa prenume
SELECT * FROM ANGAJAT
ORDER BY prenume;
```

Script Output x Query Result x

SQL | Fetched 50 rows in 0.004 seconds

	ID_ANGAJAT	ID_ECHIPA	NUME	PRENUME	VARSTA	SALARIU
1	45	9	Lupu	Alberto	27	3200
2	78	8	Stroie	Alexandru	24	9000
3	48	10	Tomescu	Alexandru	36	2400
4	7	1	Diaconescu	Alexandru	36	1500
5	39	8	Dragomir	Alexandru	22	5000
6	16	3	Popa	Alfred	25	1700
7	2	4	Stanciu	Andrei	30	8000
8	73	4	Stoica	Andrei	18	2700
9	44	9	Muresan	Andrei	27	4000
10	21	5	Iancu	Andrei	34	3200
11	20	5	Dinescu	Anton	30	6600
12	51	11	Idor	Bogdan	26	3230
13	43	9	Stanescu	Bogdan	20	1900
14	64	13	Iulian	Catalin	30	2400
15	60	12	Calinescu	Catalin	17	650
16	25	5	Dragos	Codrut	27	1900
17	38	8	Voinea	Codrut	28	2230
18	6	1	Tamas	Cosmin	26	2200
19	27	6	Petrescu	Cristi	30	2000
20	42	9	Florea	Cristian	17	860
21	80	10	Olteanu	Cristian	25	2000
22	59	12	Nistor	Dan	28	8700
23	1	4	Ionescu	Darius	22	5000

--Subcerere nesincronizata + functie siruri caractere

--Sa se afiseze toti angajatii de la echipa CFR Cluj

```
SELECT * FROM ANGAJAT
```

```
WHERE id echipa IN(select id echipa
```

```
FROM ECHIPA
```

```
WHERE (upper(ume echipa) like('CFR CLUJ')));
```

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql *
SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
ORDER BY prenume;

--Subcerere nesincronizata + functie siruri caractere
--Sa se afiseze toti angajatii de la echipa CFR Cluj
SELECT * FROM ANGAJAT
WHERE id echipa IN(select id echipa
FROM ECHIPA
WHERE (upper(ume echipa) like('CFR CLUJ')));

-- utilizarea a cel puțin 1 bloc de cerere (clauza WITH
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 6 in 0.004 seconds

	ID_ANGAJAT	ID_ECHIPA	NUME	PRENUME	VARSTA	SALARIU
1	37	8	Teodorescu	Iulian	22	600
2	38	8	Voinea	Codrut	28	2230
3	39	8	Dragomir	Alexandru	22	5000
4	40	8	Alecu	Florin	22	3300
5	41	8	Dima	Mihai	22	5000
6	78	8	Stroie	Alexandru	24	9000

-- utilizarea a cel puțin 1 bloc de cerere (clauza WITH)

--Sa se afiseze toate echipele care au un buget peste media generala

WITH tabelnou(mediebuget) as

(SELECT avg(buget)

from ECHIPA)

SELECT id echipa,nume echipa

FROM ECHIPA, tabelnou

WHERE echipa.buget > tabelnou.mediebuget;

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
WHERE (upper(nume_echipa) like('CFR CLUJ')));

-- utilizarea a cel puțin 1 bloc de cerere (c
--Sa se afiseze toate echipele care au un bug
WITH tabelnou(mediebuget) as
(SELECT avg(buget)
from ECHIPA)
SELECT id_echipa,nume_echipa
FROM ECHIPA, tabelnou
WHERE echipa.buget > tabelnou.mediebuget;
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 5 in 0.002 seconds

ID_ECHIPA	NUME_ECHIPA
1	1 Rapid Bucuresti
2	2 Dinamo Bucuresti
3	3 Steaua Bucuresti
4	6 Universitatea Craiova
5	8 CFR Cluj

--a)Sa se afiseze antrenorii care au experienta mai mare de 7 ani

```
SELECT angajat.id_angajat, angajat.nume, angajat.prenume,  
antrenor.experienta
```

```
FROM angajat, antrenor
```

```
WHERE angajat.id_angajat = antrenor.id_angajat
```

```
AND antrenor.experienta > 7;
```

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
--a)Sa se afiseze antrenorii care au experienta mai mare de 7 ani  
SELECT angajat.id_angajat, angajat.nume, angajat.prenume, antrenor.experienta  
FROM angajat, antrenor  
WHERE angajat.id_angajat = antrenor.id_angajat  
AND antrenor.experienta > 7;
```

Script Output x Query Result x

SQL All Rows Fetched: 2 in 0.003 seconds

ID_ANGAJAT	NUME	PRENUME	EXPERIENTA
1	24 Rusu	Valeriu	8
2	61 Stanescu	Dorin	10

-- 12. Implementarea a 3 operații de actualizare sau suprimare a datelor utilizând subcereri.

--1) Sa se mareasca salariul cu 10% tuturor angajatilor care au salariul mai mic de 2000

UPDATE ANGAJAT

set salariu = salariu + salariu*0.1

WHERE(salariu < 2000);

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql x

SQL Worksheet History

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
-- 12. Implementarea a 3 operații de actualizare sau suprimare a datelor utilizând subcereri.
--1) Sa se mareasca salariul cu 10% tuturor angajatilor care au salariul mai mic de 2000
UPDATE ANGAJAT
set salariu = salariu + salariu*0.1
WHERE(salariu < 2000);
SELECT * FROM ANGAJAT;
ROLL BACK;
```

Script Output x Query Result x

SQL | Fetched 50 rows in 0.005 seconds

ID_ANGAJAT	ID_ECHIPA	NUME	PRENUME	VARSTA	SALARIU
1	1	4 Ionescu	Darius	22	5000
2	2	4 Stanciu	Andrei	30	8000
3	3	4 Rada	Marius	32	7000
4	4	4 Cristea	Eugen	20	2000
5	5	4 Manole	Paul	18	1100
6	6	1 Tamas	Cosmin	26	2200
7	7	1 Diaconescu	Alexandru	36	1650
8	8	1 Popescu	Vlad	21	2230
9	9	1 Ungureanu	Valentin	30	3200
10	10	2 Dumitrescu	Stefan	19	880
11	11	2 Nitu	Nicolae	17	660
12	12	2 Matei	Victor	24	1320
13	13	2 Stan	Eugen	19	1100
14	14	2 Ionescu	Darius	22	5000
15	15	3 Dobre	Iulian	27	2000
16	16	3 Popa	Alfred	25	1870
17	17	3 Ciobanu	Mirel	20	1210
18	18	3 Aurelian	Dragos	23	2000
19	19	3 Georgescu	Nicolae	35	1320
20	20	5 Dinescu	Anton	30	6600
21	21	5 Iancu	Andrei	34	3200
22	22	5 Andreescu	Florin	23	1540
23	23	5 Stanciu	Dragos	29	1826
24	24	5 Rusu	Valeriu	29	2200
25	25	5 Dragos	Codrut	27	2090
26	26	6 Tomescu	George	28	4400

--2) Stergem complet tabelul ORAS

DROP TABLE ORAS;

--13. Sa se insereze inca 4 orase folosind secvente

```
CREATE SEQUENCE id_oras
```

```
start with 10
```

```
increment by 1
```

```
nocycle
```

```
nocache;
```

```
INSERT INTO ORAS
```

```
values(id_oras.nextval, 'Oradea');
```

```
INSERT INTO ORAS
```

```
values(id_oras.nextval, 'Timisoara');
```

```
INSERT INTO ORAS
```

```
values(id_oras.nextval, 'Iasi');
```

```
INSERT INTO ORAS
```

```
values(id_oras.nextval, 'Sinaia');
```

--14. Crearea unei vizualizări compuse. Dați un exemplu de operație LMD permisă pe

--vizualizarea respectivă și un exemplu de operație LMD nepermisă.

CREATE OR REPLACE VIEW vizualizareMeciuri (id_stadion) AS

SELECT 'Meciul ' || id_meci || ' s-a jucat pe stadionul ' || id_stadion
FROM MECI;

SELECT * FROM vizualizareMeciuri;

Oracle SQL Developer : C:\Users\User\Desktop\Proiect BD.sql

File Edit View Navigate Run Source Team Tools Window Help

Project BD.sql

SQL Worksheet History

0.58999997 seconds

desc 0 of 0

Worksheet Query Builder

```
--14. Crearea unei vizualizări compuse. Dați un exemplu de operație LMD permisă pe  
--vizualizarea respectivă și un exemplu de operație LMD nepermisă.  
CREATE OR REPLACE VIEW vizualizareMeciuri (id_stadion) AS  
SELECT 'Meciul ' || id_meci || ' s-a jucat pe stadionul ' || id_stadion  
FROM MECI;  
SELECT * FROM vizualizareMeciuri;
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 30 in 0.005 seconds

ID_STADION
1 Meciu1 1 s-a jucat pe stadionul 7
2 Meciu1 2 s-a jucat pe stadionul 13
3 Meciu1 3 s-a jucat pe stadionul 10
4 Meciu1 4 s-a jucat pe stadionul 2
5 Meciu1 5 s-a jucat pe stadionul 3
6 Meciu1 6 s-a jucat pe stadionul 5
7 Meciu1 7 s-a jucat pe stadionul 9
8 Meciu1 8 s-a jucat pe stadionul 4
9 Meciu1 9 s-a jucat pe stadionul 12
10 Meciu1 10 s-a jucat pe stadionul 2
11 Meciu1 11 s-a jucat pe stadionul 6
12 Meciu1 12 s-a jucat pe stadionul 7
13 Meciu1 13 s-a jucat pe stadionul 11
14 Meciu1 14 s-a jucat pe stadionul 5
15 Meciu1 15 s-a jucat pe stadionul 9
16 Meciu1 16 s-a jucat pe stadionul 13
17 Meciu1 17 s-a jucat pe stadionul 7
18 Meciu1 18 s-a jucat pe stadionul 11
19 Meciu1 19 s-a jucat pe stadionul 12
20 Meciu1 20 s-a jucat pe stadionul 1
21 Meciu1 21 s-a jucat pe stadionul 10
22 Meciu1 22 s-a jucat pe stadionul 1
23 Meciu1 23 s-a jucat pe stadionul 5
24 Meciu1 24 s-a jucat pe stadionul 1
25 Meciu1 25 s-a jucat pe stadionul 12
26 Meciu1 26 s-a jucat pe stadionul 5

