

Proiect Baze de Date

Aplicație pentru evidența informațiilor legate de campionatul național de baschet.

Bordeianu David 332AB

Descrierea cerințelor:

Proiectul constă în crearea unei aplicații pentru evidența informațiilor legate de campionatul național de baschet. Baza de date include informații despre jucători, echipele din care fac parte, meciuri, antrenori și diferitele divizii ale sportului.

Etapa de proiectare

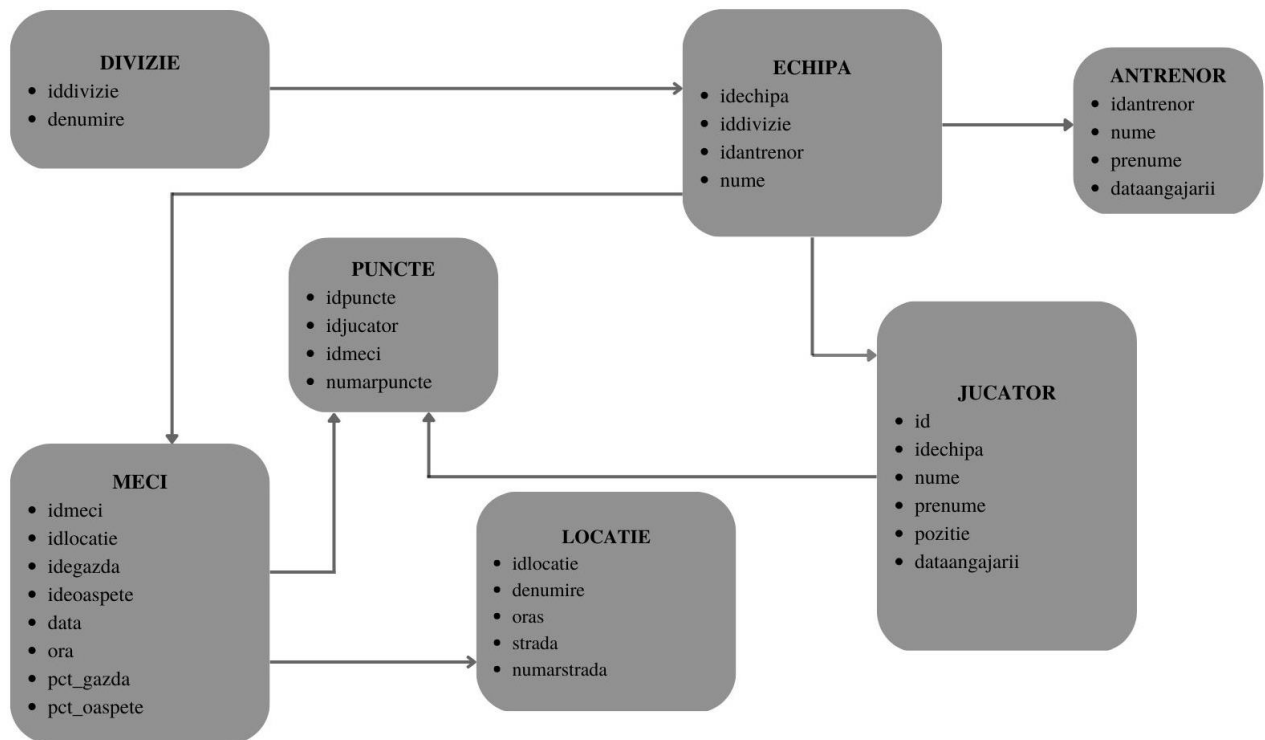
Constrângeri

În cadrul unui campionat concurează mai multe echipe. Fiecare echipă are mai mulți jucători, dar un jucător poate aparține unei singure echipe la un moment dat. Echipa poate juca într-o singură divizie la un anumit moment. O echipă are un singur antrenor, iar un antrenor nu poate fi asignat mai multor echipe. Un meci se desfășoară între două echipe, și doar două. Punctele reprezintă coșurile date de către fiecare jucător într-un meci. De asemenea, un meci poate avea loc la o singură locație, dar o locație poate găzdui mai multe meciuri.

Astfel, se disting următoarele tabele create:

- Tabela **Jucător** (CP: id) responsabilă cu evidența datelor fiecărui jucător, din fiecare echipă. Se rețin detalii despre datele personale ale acestuia, precum și performanțele sportive.
- Tabela **Echipă** (CP: idechipa) conține date despre fiecare echipă de jucători, respectiv divizia în care joacă.
- Tabela **Divizie** (CP: iddivizie) reprezintă tabela pentru toate diviziile de baschet pe plan național.
- Tabela **Antrenor** (CP: idantrenor) reprezintă antrenorul fiecărei echipe de jucători de baschet.
- Tabela **Locație** (CP: idlocatie) reprezintă tabela responsabilă cu locația aferentă a unui sau mai multe meciuri.
- Tabela **Meci** (CP: idmeci) include toate meciurile jucate de către o echipă.
- Tabela **Puncte** (CP: idpuncte) reține informații legate de toate punctele obținute de un jucător.

Structura tabelelor



Relații între tabele:

- Divizie – Echipă = relație one to many
- Echipă – Meci = relație many to many
- Echipă – Jucător = relație one to many
- Echipă – Antrenor = relație one to one
- Meci – Puncte = relație one to many
- Locație – Meci = relație one to many
- Jucător – Puncte = relație one to many

Interogări

Interogări simple

1. **Nume si prenumele antrenorilor care se află în activitate.**
"SELECT antrenor.numē, antrenor.prenume
FROM antrenor JOIN echipa
ON antrenor.idantrenor = echipa.idantrenor";
2. **Denumirea locațiilor la care s-au jucat meciuri.**
"SELECT locatie.denumire
FROM locatie JOIN meci
ON locatie.idlocatie = meci.idlocatie
";
3. **Numele si divizia fiecărei echipe.**
"SELECT echipa.numē, divizie.denumire
FROM echipa JOIN divizie
ON echipa.iddivizie = divizie.iddivizie
";
4. **Numele și prenumele antrenorului jucătorului logat.**
"SELECT antrenor.numē, antrenor.prenume
FROM antrenor INNER JOIN echipa
ON echipa.idantrenor = antrenor.idantrenor
WHERE antrenor.id = " . \$id;
5. **Numărul total de puncte date în campionat, ale jucătorului logat.**
"SELECT SUM(puncte.numarpuncte) AS total
FROM puncte INNER JOIN jucatori
ON puncte.idjucator = jucatori.id
WHERE jucatori.id = " . \$id;
6. **Numărul total de meciuri la care participă jucătorul logat.**
"SELECT COUNT(puncte.numarpuncte) AS total
FROM puncte INNER JOIN jucatori
ON puncte.idjucator = jucatori.id
WHERE jucatori.id = " . \$id;

Interogări complexe

1. **Numele și prenumele antrenorilor care nu se află în activitate.**

```
"SELECT ant.nume, ant.prenume  
FROM antrenor ant  
WHERE ant.idantrenor NOT IN  
(SELECT DISTINCT ant2.idantrenor  
FROM antrenor ant2 JOIN echipa e  
ON ant2.idantrenor = e.idantrenor)  
";
```

2. **Numele echipei și divizia. Echipele sunt de tip gazdă, gazdă a meciurilor jucate în ultimele doua luni, din divizia 2.**

```
"SELECT e.nume, d.denumire  
FROM echipa e JOIN divizie d ON e.iddivizie = d.iddivizie  
WHERE d.iddivizie = '222000' AND e.idechipa IN  
(SELECT e2.idechipa  
FROM echipa e2, meci  
WHERE e2.idechipa = meci.idgazda  
AND meci.data BETWEEN '2022-11-12' AND '2023-01-12')  
";
```

3. **Numele, prenumele și punctele jucătorilor care au dat peste 10 de puncte și joacă în divizia 1.**

```
"SELECT j.nume, j.prenume, SUM(pct.numarpuncte) AS total  
FROM puncte pct INNER JOIN jucatori j  
ON pct.idjucator = j.id  
WHERE j.idechipa IN  
(SELECT e.idechipa  
FROM echipa e, divizie d  
WHERE e.iddivizie = d.iddivizie AND d.iddivizie = '111100')  
GROUP BY j.nume  
HAVING SUM(pct.numarpuncte) > 10  
";
```

4. **Denumirea locațiilor unde nu au fost jucate meciuri.**

```
"SELECT loc.denumire  
FROM locatie loc  
WHERE loc.idlocatie != ALL  
(SELECT DISTINCT loc2.idlocatie  
FROM locatie loc2 JOIN meci  
ON loc2.idlocatie = meci.idlocatie)  
";
```

5. **Numele antrenorului echipei din care jucatorul logat face parte.**

```
"SELECT ant.num, ant.prenume  
FROM antrenor ant INNER JOIN echipa e  
ON ant.idantrenor = e.idantrenor  
WHERE e.idantrenor =  
(SELECT e2.idantrenor  
FROM echipa e2 INNER JOIN jucatori j  
ON e2.idechipa = j.idechipa  
WHERE j.id = $id)";
```