

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași

Facultatea de Automatică și Calculatoare

Profil : Calculatoare și Tehnologia Informației

Specializarea : Calculatoare



PROIECT

BAZE DE DATE

Coordonator:Catalin Mironeanu

Student: Zbereanu Alexandru

Grupa:1305B

Titlu proiect: Gestiune unor meciuri amicale

Analiza, proiectarea și implementarea unei baze de date și a aplicației aferente care să modeleze elementele de bază ale mai multor echipe de fotbal ce vor lua parte la meciuri amicale (jucatori, meciuri, rezultate, stadioane, statistici jucatori)

Descrierea cerințelor și modul de organizare al proiectului:

Scopul acestei teme este de a crea o bază de date în care vor fi introduse detaliile principale pentru disputarea unor meciuri amicale.

Fiecare jucator de fotbal va avea informații legate de nume si prenume care trebuie sa fie alcatuit doar din litere de la a la z, numarul sau de pe tricou, care va fi un numar in intervalul 1-99, pozitia pe care o ocupa pe teren(am ales sa nu folosesc denumiri sofisticate cum ar fi: mijlocas defensive, mijlocas central, etc, se va alege dintre 4 valori generale GK(portar), DF(jucator defensive), MD(mijlocas), AT(atacant), denumiri in stilul jocului FIFA, iar in final un alt atribut important al jucatorului va fi tara, in general orice microbist vrea sa stie din ce tara provine jucatorul x.

Pentru a putea juca meciuri, jucatorii au nevoie de echipa, astfel. O echipa va avea de la minim 11 jucatori pana la maxim 22. La vizualizarea meciurilor nu vom folosi numele intreg al numelui clubului pe tabela si vom afisa numele prescurtat ca sa aibe loc pe tabela de marcaj(ex: Fotball Club Barcelona = FCB).

Fiecare meci trebuie disputant intre 2 echipe: echipa gazda si echipa oaspeti, in general meciul se joaca pe stadionul echipei gazda, desi in realitate, la meciuri speciale(finala champions league, finala cupa) acestea se joaca pe stadioane alese de conducatorii competitiei. In mare parte numar spectatorilor nu va coincide cu capacitatea maxima a stadionului deoarece unele stadioane au dimensiuni impresionabile, capacitatea maxima este atinsa in derby-uri sau finale, acestea fiind meciurile cu cel mai mare impact.

Fiecare jucator va avea statisticile sale la finalul meciului: numarul de goluri si assist-uri(assist-ul este atunci cand tu dai pasa de gol), in realitate statistica unui jucator poate fi mult mai complicate(cate pase a dat, cate a gresit, faulturi facute, etc) dar am ales sa aleg doar cele mai importante attribute.Pentru a afla statistica de la toate meciurile, pur si simple se aduna statisticile fiecarui meci jucat de jucator

Descrierea functionala a aplicatiei:

- Adaugarea de jucatori
- Formarea de echipe
- Disputarea de meciuri

Descrierea detaliata a entitatilor si a relatiilor dintre tabele:

Tabelele din aceasta aplicatie sunt:

- Jucatori
- Echipe
- Meciuri
- Rezultate
- Stadioane
- Statistici

In proiectarea acestei baze de date s-au identificat tipurile de relatii 1:1, 1:n si n:1

Intre tabelele **jucatori** si **echipe** exista o relatie de tip n:1, deoarece mai multi jucatori alcatuiesc o echipa, iar 2 echipe nu pot avea acelasi jucator.

Intre tabelele **jucatori** si **statistici** exista o relatie de tip 1:n, deoarece un jucator poate avea mai multe statistici, in functie de cate meciuri joaca la echipa.

Intre tabelele **echipe** si **stadioane** exista o relatie de tip n:1, deoarece exista posibilitatea ca pe un stadion sa nu joace doar echipa gazda ci sa joace si alte echipe.

Intre tabelele **echipe** si **meciuri** exista 2 relatii de tip 1:n, deoarece un meci poate fi jucat doar de 2 echipe, iar cele 2 echipe pot juca mai multe meciuri(de exemplu, meciuri tur-retur).

Intre tabelele **echipe** si **statistici** exista o relatie de tip 1:n, deoarece o echipa are in componenta 11 jucatori, astfel o echipa va avea statistica a 11 jucatori.

Intre tabelele **rezultate** si **meciuri** exista o relatie de tip 1:1, deoarece un meci are un singur rezultat.

Intre tabelele **statistici** si **meciuri** exista o relatie de tip n:1, deoarece mai multe statistici vor fi create intr-un meci, minim 22.

Intre **stadioane** si **meciuri** exista o relatie de tip 1:n, deoarece un stadion poate gazdui doar un meci , nu pot fi jucate 2 meciuri in acelasi timp pe acelasi stadion.

Constrangeri utilizate:

Jucatori:

- nume si prenume trebuie sa contina doar litere
- numar trebuie sa fie in intervalul deschis 1-99
- pozitie trebuie sa fie: GK,DF,MD sau AT

Echipe:

- nume_club este unic

Meciuri:

- data_meci trebuie sa fie mai mica decat data curenta
- numar_spectatori sa fie mai mic sau egal decat capacitatea stadionului

Stadioane:

- capacitate stadion trebuie sa fie mai mare decat 0

Rezultate:

- scor echipa_gazda trebuie sa fie mai mare sau egal cu 0
- scor echipa_oaspeti trebuie sa fie mai mare sau egal cu 0

Statistici:

- nr_goluri trebuie sa fie mai mare sau egal cu 0
- nr_assist trebuie sa fie mai mare sau egal cu 0

Autoincrement:

Aceasta optiune a fost utilizata pentru generarea automata a campurilor:

- id_jucator

Diagrama model logic si relational:



