**Adatbázisok gyakorlat – Tervezési dokumentáció**

**Feladat: Csapatsport**

**Feladat leírása:** A feladat egy olyan alkalmazás elkészítése, amely csapatsportok esetén képes a csapatokhoz és azok tagjaihoz kapcsolódó adatok tárolására. Továbbá a csapatok között játszott mérkőzések is a rendszer részét képezik. Az alkalmazás használata legyen regisztrációhoz kötött oly módon, hogy az egyes funkciók csak a regisztrált felhasználó bejelentkezése után legyenek elérhetők.

Tárolt adatok (nem feltétlen jelentenek önálló táblákat):

● Felhasználó: felhasználónév, jelszó, név

● Csapat: név, város, alapítás éve

● Tagok: név, állampolgárság, születési dátum, poszt

● Mérkőzések: eredmény, dátum, helyszín

Relációk az adatok között: Egy tag egyszere csak egy csapatban játszhat. Egy mérkőzésen két csapat vesz részt (egy-egy csapat játszik egymás ellen). Egy csapat több mérkőzésen is részt vehet és egy mérkőzésen két csapat vesz részt.

**Egyed kapcsolat diagram:**

A képen diagram, rajz, vázlat, origami látható

Automatikusan generált leírás

**Leírás:**

* Minden entitást Felhasznalo entitás tud felvenni az adatbázisba, egy felhasználó több entitást is felvehet, de az entitást csak egy felhasználó viheti fel (1 – N kapcsolat), és egy felhasználót a felhasználóneve egyértelműen azonosít
* A Tag entitást a „tag\_id” attribútum határozza meg, kapcsolatban áll még a Csapat entitással. Egy Tag egy csapatban játszik, de egy csapatban több tag is játszik. (1 – N kapcsolat)
* A Csapat entitást az egyszerűség kedvéért a csapat\_id attribútum határozza meg, kapcsolatban áll az eddigi felsoroltak mellett a Merkozes entitással, egy csapat több mérkőzést is játszhat, és egy mérkőzést 2 csapat játszik, a hazai\_e meghatározza, hogy egy csapat hazaiként vagy vendégként játsza a mérkőzést, ez alapján tudjuk meg, kié volt a több pont, így a kapcsolat (2 – N) 2 a többhöz típusú.
* A Merkozes entitást meghatározhatnánk külső kulccsal is, de a Merkozik kapcsolat miatt egyszerűbb egy hozzáadott, merkozes\_id attribútumot kulcsként használni.
* A Merkozes entitás „nyertes\_id” attribútuma azt mondja el, hogy melyik csapat nyert, ez az érték lehet NULL (ez esetben a végeredmény döntetlen)

**Relációsémák:**

Felhasznalo (felhasznalonev, nev, jelszo)

Tag (tag\_id, nev, szuletesi datum, poszt, *felhasznalonev, csapat\_id*)

Tag\_allampolgarsag (tag\_id, allampolgarsag, *felhasznalonev, csapat\_id*)

Csapat (csapat\_id, nev, varos, alapitas\_eve, *felhasznalonev*)

Merkozes (merkozes\_id, eredmeny, datum, helyszin, nyertes\_id, *felhasznalonev*)

Merkozik (*csapat\_id*, *merkozes\_id*)

**Normálformák:**

1NF-nek megfelel, mert az összes attribútum atomi tulajdonságú.

2NF-nek megfelel, mert minden entitás egy kulccsal rendelkezik és így mindegyik másodlagos attribútum (nem kulcs) teljes mértékben függ a kulcstól

3NF-nek megfelel, az attribútumok között nincs tranzitív függés