**BookWorm könyvtár adatbázis felépítése**

**Készítette:**

**Balogh Norbert és Tápai Nándor**

**Tervezés**

**Az adatbázis a CC és a relációs adatbázis alapelveknek megfelelően angol nevezéktannal és alul vonással *( \_ )* a szóösszetételek mentén készült. A táblák tartalmaznak audior mezőket, amelyek minden esetben a következők, így ezeket az egyes tábláknál nem tüntetem fel egyesével, csak *auditor\_mezők*-kel jelzem a jelenlétüket.**

**Az auditor mezők a következők:**

***created\_date – DATETIME -*** *A létrehozás ideje*

***created\_by – VARCHAR(100) –*** *A létrehozó user/process neve*

***last\_mod\_user – VARCHAR(100) –*** *A rekordot utoljára módosító user/process neve*

***lat\_mod\_date – DATETIME*** *– A dátum amikor a rekordot utoljára módosították*

**Egyedek:** author, book, book\_author, loan, book\_loan, category, users, user\_type, reminder

**Tulajdonságok:**

AUTHOR( **ID**, name , *auditor\_mezők* )

CATEGORY( **ID**, name , *auditor\_mezők* )

USER\_TYPE( **ID**, name , *auditor\_mezők* )

BOOK( **ID**, title , isbn, img\_link, short\_description, loanable, max\_loan\_days, ***category\_id,*** barcode, *auditor\_mezők* )

BOOK\_AUTHOR ( **ID**, ***book\_id , author\_id***) – *Kapcsolótábla a könyvek és a szrzőik között. Megvalósítva a ManyToMany kapcsolatot.*

BOOK\_LOAN( **ID**, estimate\_end\_date, end\_date, ***book\_id***, extended\_date, ***user\_id,*** *auditor\_mezők*)

REMINDER( **ID**, ***loan\_id***, notification\_date, *auditor\_mezők* )

USER(**ID**, title, firstname, lastname, middlename, email, username, phone\_number, birth\_date, language, encrypted\_password, salt, active, ***user\_type\_id***, QR\_code, deactivation\_date, postcode, city, street, street\_number, user\_img, *auditor\_mezők*)

**Egyedek és tulajdonságaik (adattípusok):**

Az auditor mezők csak a Author (szerző) tábla esetén kerülnek feltüntetésre, a többi esetben csak jelzem a jelenlétüket, de minden esetben ugyanazok.

*Author – (szerző)*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

name szöveg (VARCHAR(100)) – a szerző neve

*created\_date idő (DATETIME) – a létrehozás ideje*

*created\_by szöveg (VARCHAR(100)) – létrehozó user/process neve*

*last\_mod\_user szöveg (VARCHAR(100)) – utoljára módosító user/process neve*

*last\_mod\_date idő (DATETIME) – utolsó módosítás ideje*

*Book – (könyv)*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

title szöveg (VARCHAR(200)) – a könyv címe

isbn szöveg (VARCHAR(50)) – a könyv ISBN száma

img\_link szöveg (VARCHAR(500)) – a könyv képének url címe

short\_description szöveg (VARCHAR(2000)) – Rövid leírás

loanable szám (TINYINT) – megmondja, hogy kölcsönözhető-e a könyv

max\_loan\_days SZÁM (INT) – hány napra lehet maximum kikölcsönözni

barcode szöveg (VARCHAR(50)) – vonalkód

category\_id SZÁM (INT) – idegen kulcs

*\*\*auditor mezők*

*book\_author - kapcsolótábla*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

author\_id SZÁM (INT) – idegen kulcs author táblára

book\_id SZÁM (INT) – idegen kulcs book táblára

*category – (kategória)*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

name szöveg (VARCHAR(100)) – a szerző neve

*\*\*auditor mezők*

*reminder – emlékeztetők a felhasználóknak*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

loan\_id SZÁM (INT) – idegen kulcs loan táblára

notification\_date idő (DATETIME) – mikor került kiküldésre ez az emlékeztető

*user\_type – (felhasználó típusok)*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

name szöveg (VARCHAR(100)) – a szerző neve

*\*\*auditor mezők*

*Book\_loan – (kölcsönzések)*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

estimate\_end\_date dátum (DATE) – kölcsönzés lejárata, eddig kell visszahozni

end\_date dátum (DATE) – ténylegesen ekkor történt a visszahozatal

book\_id szám (INT) – idegen kulcs a book táblára

extended\_date dátum (DATE) – hosszabbított dátum

user\_id szám (INT) – idegen kulcs a user táblára

*\*\*auditor mezők*

*users – (könyv)*

**ID** szám (INT) – AUTO\_INCREMENT – elsődleges kulcs

title szöveg (VARCHAR(10)) – a könyv címe

firstname szöveg (VARCHAR(100)) - keresztnév

lastname szöveg (VARCHAR(100)) – családnév

middlename szöveg (VARCHAR(100)) – középső név

email szöveg (VARCHAR(100)) – e-mail cím

username szöveg (VARCHAR(15)) – felhasználónév

encrypted\_password szöveg (VARCHAR(500)) – titkosított jelszó

salt szöveg (VARCHAR(500)) – jelszó titkosításhoz használt salt

QR\_code szöveg (VARCHAR(100)) – QR kód

active szám (TINYINT) – aktív vagy nem

user\_type\_id szám (TINYINT) – idegen kulcs a user\_type táblára

deactivation\_date dátum (DATETIME) – felhasználó inaktiválásának ideje

postcode szöveg (VARCHAR(15)) – irányítószám

city szöveg (VARCHAR(30)) – város

street szöveg (VARCHAR(30)) – utca

street\_number szöveg (VARCHAR(10)) – házszám

birth\_date dátum (DATE) – születési dátum

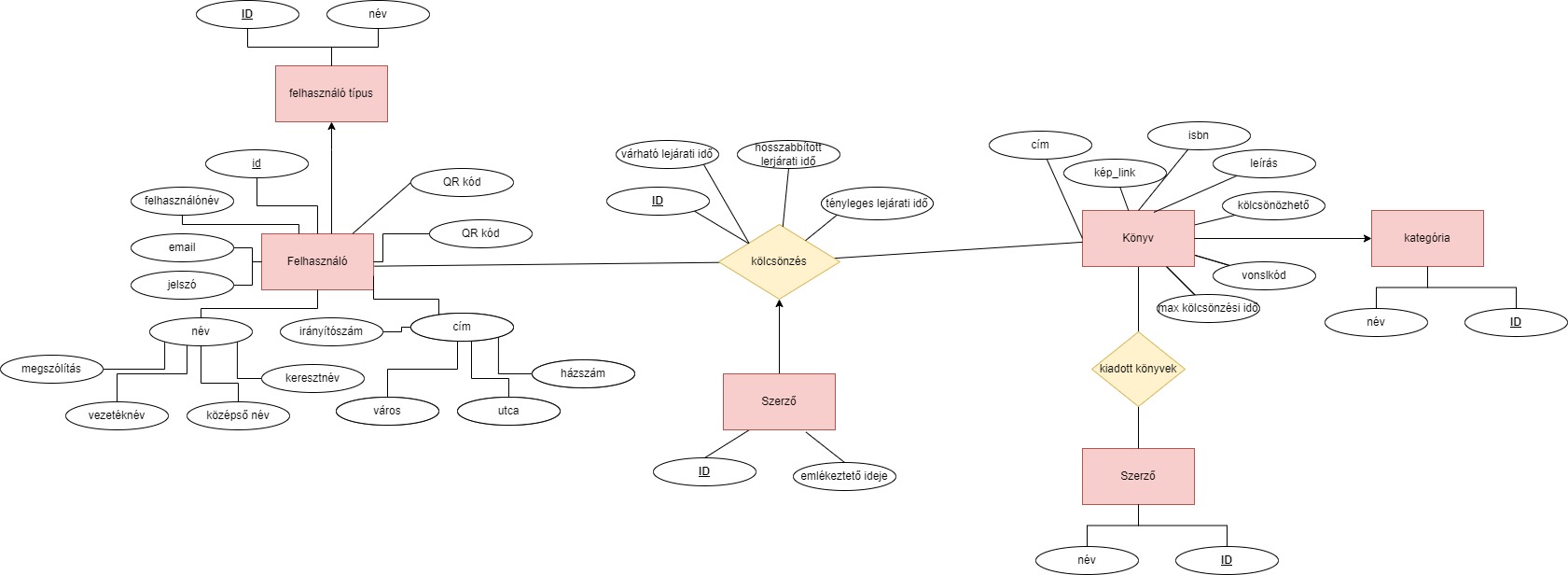
language szöveg (VARCHAR(2)) – nyelv pl.: HU

phone\_number szöveg (VARCHAR(15)) – Telefonszám

user\_img fájl (LONGBLOB) – felhasználó által feltöltött kép

*\*\*auditor mezők*

**Az adatbázis E-K diagramja**



**Az adatbázis Bachmann-ábrája**

A képen szöveg, beltéri, számítógép, képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás

A **BookWorm** rendszer és a hozzá tartozó adatbázis egy könyvtáros ismerősöm javaslatára készült, hogy megkönnyítse az Ő és a kollégái mindennapos munkáját.

Az adatbázis a nyilvántartja a usereket és az ő típusaikat.

Jelenleg 3 típusú usert különböztetünk meg.   
1. **USER** - egyszerű könyvtári felhasználó, vagy más néven olvasó  
2. **LIBRARIAN** – Könyvtáros, ők lesznek képesek új olvasókat (egyszerű user), könyveket hozzáadni, módosítani, valamint a kölcsönzéseket managelni  
3. **ADMIN** – Jelenlegi funkcióban ők lesznek képesek könyvtárosokat hozzáadni, módosítani. Egy adott könyvtáros fiókját aktiválni vagy inaktiválni.

A könyvtárosok az asztali alkalmazás használatával bejelentkezést követően képesek lesznek a könyvtár készletének kezelésére (felvitel, keresés, hozzáadás, módosítás) valamint olvasók (egyszerű felhasználók) hozzáadására, módosítására.  
A dolgozók az alkalmazás segítségével tudják rögzíteni, hogy ki mikor milyen könyvet vett ki és várhatóan mikorra kell visszahoznia. Valamint amikor visszahoznak egy könyvet akkor a vonalkódja alapján beazonosítja és teljesítettre állítja az aktuális kölcsönzést.

A mobil alkalmazást első körben csak az olvasók használhatják, de a backenden már több végpont is elkészült, amit a későbbi fejlesztésekhez fogunk használni (könyvtáros is tudja használni a mobil applikációt pl.: leltárra vagy keresésre, visszavételre). A mobil alkalmazásban a bejelentkezett felhasználók látják és minimálisan módosítani is tudják adataikat  
(E-mail cím, postacím, jelszó és kép módosítása).   
  
Ezen felül még a korábbi és az aktuális kölcsönzéseiket is meg tudják tekinteni, valamint 1 alkalommal lehetőségük van hosszabbítást igényelni a kint lévő könyvre. Az alkalmazásban lehetőség van a könyv vonalkódjának (később akár az adott felhasználó QR kódjának) megjelenítésére is, így gyorsítva az adminisztrációs időt.

A webes felület egy keresési lehetőséget biztosít a könyvek között. A felhasználók szűrhetnek cím, kategória, kölcsönözhetőség alapján. A webalakalmazás tartalmaz még egy rövid ismertetőt magáról a könyvtárról, valamint egy kimutatást a legtöbbet kölcsönzött könyvekről.

Ha egy felhasználó regisztrálni szeretne, erre a webalkalmazáson, a mobil alkalmazáson és személyesen a könyvtárban is van lehetősége.  
A későbbi fejlesztésekben weben és mobilon egyaránt lehetőséget fogunk biztosítani az egyes könyvek előkölcsönzésére.

**Az asztali alkalmazás funkciói- KÖNYVTÁROS**

* Bejelentkezés az alkalmazásba.
* Új könyv felvitele, meglévő módosítása
* Új felhasználó (egyszerű olvasó) felvitele, adatainak minimális módosítása
* Könyvek keresése, kölcsönzése egy adott felhasználónak vagy a visszavétele.
* Felhasználók keresése név, username és e-mail cím szerint
* Olvasók fiókjának inaktiválása, esetleg törlése

**Az asztali alkalmazás funkciói- ADMIN**

* Bejelentkezés az alkalmazásba.
* Új könyvtáros felvitele, meglévő minimális módosítása
* Könyvtárosok keresése név, username és e-mail cím szerint.
* Könyvtárosok fiókjának inaktiválása

**A webes alkalmazás funkciói**

* Új felhasználó regisztációja 🡪 így már tudja használni a mobil alkalmazást is.
* Könyvek listázása
* Keresés a könyvek között : név részlet, szerző részlet, típus és kölcsönözhetőség alapján
* Lehetőség van szűrni, hogy csak az aktuálisan ki nem kölcsönzött könyveket listázza ki.
* Kapcsolat oldal 🡪 Lehetőség van e-mailt írni a könyvtárnak, tervek szerint csatolmánnyal.
* Rólunk oldal : pár gondolat a könyvtárról és a könyvtár alkalmazottairól
* Legnépszerűbb és legújabb könyvek megtekintésére is ad lehetőséget a weboldal.

**A mobil alkalmazás funkciói**

* Belejelentkezés a felületre. 🡪 Az első fázisban a mobil alkalmazás csak az olvasók számára lesz elérhető. (Csak az egyszerű USER jogkörrel lehet belépni és használni)
* Jelszóemlékeztető kérése 🡪 egy új automatikusan generált jelszó kerül kiküldésre a felhasználónak.
* A bejelentkezett felhasználó adatainak megjelenítése.
* A felhasználónak lehetősége van módosítani az adatait, új képet feltölteni, lecserélni a jelszavát.
* A bejelentkezett felhasználó korábbi kölcsönzéseinek megtekintése
* A bejelentkezett felhasználó aktuális kölcsönzéseinek megtekintése 🡪 A felhasználónak 1-szer lehetősége van hosszabbítást kérni.