Békéscsabai SZC Nemes Tihamér Technikum és Kollégium

Szakképesítés megnevezése: Szoftverfejlesztő és -tesztelő

Azonosító száma: 5 0613 12 03

**VIZSGAREMEK**

LMS (Library Management System)

Készítették:

Tóth Zoltán András Osztály: 13.C Oktatási azonosító: 72602085264  
Vágvölgyi Máté Osztály: 13.C Oktatási azonosító: 72572583241  
Zsömbörgi Soma István Osztály: 13.C Oktatási azonosító: 72572173468

Békéscsaba, 2024/2025

Tartalomjegyzék

[Bevezető 2](#_Toc195200233)

[A probléma rövid ismertetése 2](#_Toc195200234)

[Téma indoklása 2](#_Toc195200235)

[Téma kifejtése 2](#_Toc195200236)

[Fejlesztői dokumentáció 3](#_Toc195200237)

[Adatbázis 3](#_Toc195200238)

[Backend 3](#_Toc195200239)

[Frontend Asztali alkalmazás (LMS Desktop) 3](#_Toc195200240)

[Bejelentkezési felület (Login page) 3](#_Toc195200241)

[Műszerfal (Dashboard) 3](#_Toc195200242)

[Könyvek (Books) 5](#_Toc195200243)

[Kölcsönzések (Borrowings) 6](#_Toc195200244)

[Foglalások (Reservations) 9](#_Toc195200245)

[Kategóriák (Categories) 10](#_Toc195200246)

[Szerzők (Authors) 12](#_Toc195200247)

[Kiadók (Publishers) 13](#_Toc195200248)

[Felhasználók (Users) 15](#_Toc195200249)

[Felhasználói dokumentáció 17](#_Toc195200250)

[Adatbázis 17](#_Toc195200251)

[Backend 17](#_Toc195200252)

[Frontend 17](#_Toc195200253)

[LMS Desktop (asztali alkalmazás) 17](#_Toc195200254)

[Összegzés 18](#_Toc195200255)

# Bevezető

## A probléma rövid ismertetése

Többektől hallottunk panaszt a jelenlegi könyvtári rendszerre, amit többek között a mi iskolánk is használ. Ezenfelül mi, diákok is ezen a rendszeren keresztül tudjuk megtekinteni a jelenleg nálunk lévő könyvtári könyveket, és nekünk is feltűnt, hogy a jelenlegi rendszer elavult és kényelmetlen. Tehát a probléma egy régi, nem felhasználóbarát könyvtári rendszer szélesebb körű használata.

## Téma indoklása

A korábban említett elavult könyvtári rendszer leváltását céloztuk meg, ehhez készítettünk egy saját szoftvert. A fejlesztést megelőzően megkérdeztünk néhány könyvtári dolgozót, hogy mit gondolnak a régi rendszerről, és mit szólnának hozzá, ha lenne egy sokkal jobb alternatíva. Többségük szívesen használna egy modernizált változatot, így hát az ő véleményüket figyelembe véve megterveztünk egy hasonló funkciókkal rendelkező programot, amit végül el is készítettünk.

## Téma kifejtése

A projekt négy fő részből áll: Adatbázis, Backend, Frontend és egy Asztali alkalmazás.

Az Adatbázisban tároljuk el az összes hosszú távon szükséges információt. (Pl.: könyvek, kölcsönzések és felhasználók)

A Backend feladata az adatbázis és a Frontend közötti kapcsolat kezelése, amit PHP-ban készítettünk el. Ehhez tartozik az adatbázis, amit MySQL-ben hoztunk létre.

A Frontend felel a weboldalunk kinézetéért és a felhasználói felületért. Ezt React vite-ben készítettük el.

Az Asztali alkalmazás (LMS Desktop) felel az adminisztrációs, illetve a könyvtáros felületért. Itt a könyvtárosok tudják kezelni az adatbázisban tárolt adatokat, az adminisztrátorok pedig hozzáférnek a teljes felülethez, ezen felül a felhasználók jogait is kezelni tudják.

# Fejlesztői dokumentáció

## Adatbázis

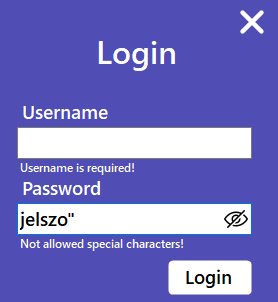
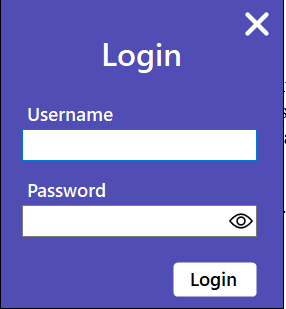
## Backend

## Frontend Asztali alkalmazás (LMS Desktop)

Az asztali alkalmazás az adminisztrátorok és a könyvtárosok felülete, amely lehetővé teszi az adatbázis statisztikáinak megjelenítését, illetve a könyvek, kölcsönzések, foglalások, kategóriák, írók, kiadók és felhasználók megtekintését, hozzáadását, frissítését és törlését.

### Bejelentkezési felület (Login page)

A bejelentkezéshez szükséges egy felhasználónév, ami nem tartalmazhatja a tiltott karaktereket: \ és ". (Például a következő felhasználónevek érvénytelenek: user\name, "admin". A jelszó megadása szintén kötelező, ami nem tartalmazhatja az előbb felsorolt tiltott karaktereket. A rendszer kizárólag adminisztrátoroknak vagy könyvtárosoknak engedélyezi a bejelentkezést, ha sima felhasználóként próbálunk bejelentkezni, erre figyelmeztet a rendszer. A jobb felső sarokban lévő X gombra kattintva be lehet zárni a programot. A jelszó mezőben található szem ikonra kattintva megtekinthetjük a jelenleg beírt jelszót. Végül egy Login gomb, amivel végrehajthatjuk az ellenőrzést és beléphetünk a rendszerbe. A jelszó írása közben valós időben láthatjuk a hibákat a felhasználónévvel vagy jelszóval amint azt a 2. ábra is szemlélteti.



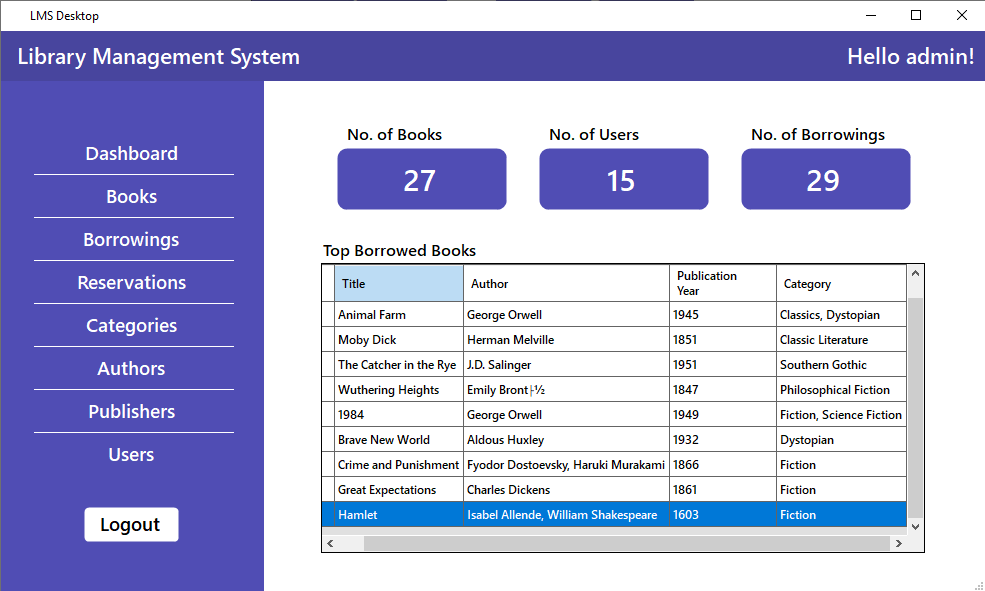
ábra 1 ábra 2

### Műszerfal (Dashboard)

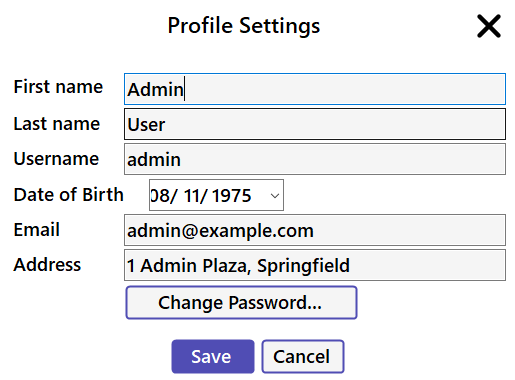
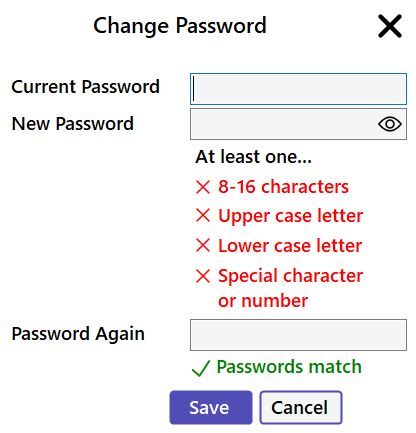
A műszerfal felel az adatbázisban tárolt adatok statisztikáinak kiírására, azaz:

* A jelenleg nyilván tartott könyvek száma
* Az összes felhasználó létszáma
* Minden eddigi kölcsönzés száma
* És a 10 legnépszerűbb könyv kölcsönzések száma alapján – Itt kilistázásra kerül az adott könyv kölcsönzéseinek száma, a könyv címe, szerzője, a kiadás éve és a könyv kategóriája.

A bal alsó sarokban lévő „**kijelentkezés”** gomb visszadob a bejelentkezés oldalra, ahol újra szükséges a bejelentkezés. Ezenfelül a jobb felső sarokban szerkeszthetőek a **bejelentkezett felhasználó** adatai (4. ábra).

Ezen a felületen a „**jelszó változtatása”** opciót kiválasztva a felhasználónak lehetősége van megváltoztatni a jelszavát, ehhez valós időben megjelenik, hogy mire van még szükség a megfelelő jelszó kiválasztásához (5. ábra).

ábra 3

ábra 4 ábra 5

### Könyvek (Books)

A „**könyvek”** oldalon tudjuk kezelni az adatbázisban tárolt könyveket. Az oldal első gombja egy **frissítés** gomb, melynek megnyomásával az adatbázisból lekérdezésre kerülnek a könyvek ezzel frissítve a táblázatot.

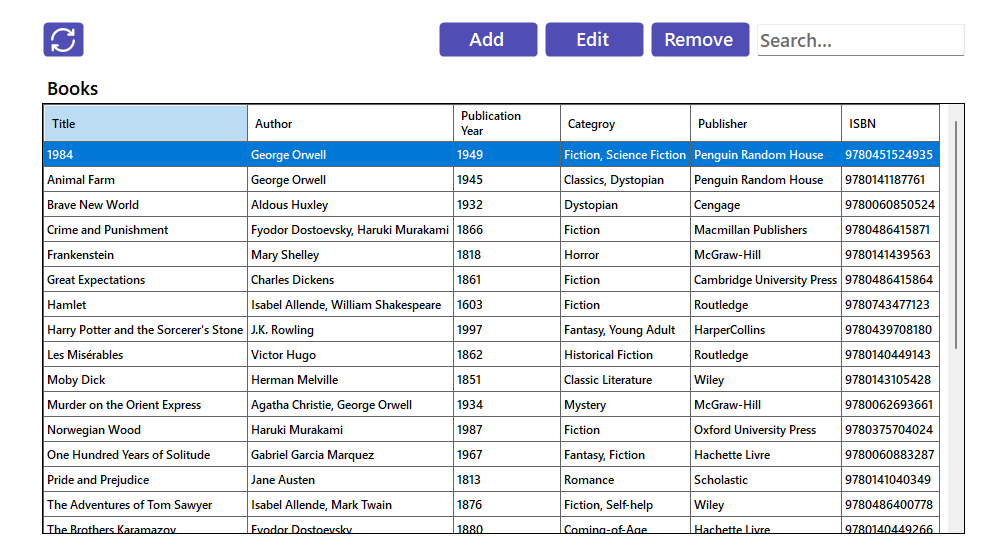
Az ezt követő gombbal megnyílik egy ablak (7. ábra), ahol új könyvet tudunk **hozzáadni**. Itt van lehetőségünk opcionálisan egy kép feltöltésére a könyvről, ami maximum 5 MB lehet és PNG, JPG vagy JPEG formátumú.

Majd következik a „**módosítás”** gomb, mely megnyit egy ablakot (8. ábra), betölti a kiválasztott könyv adatait és módosíthatjuk a kiválasztott könyvet. Itt szintén fel lehet tölteni egy képet a könyvről vagy módosítani a régit az előző pontban leírt követelményekkel.

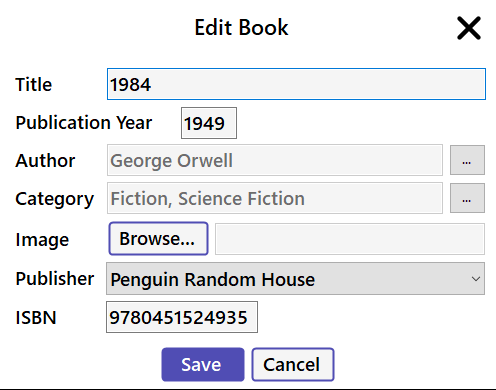
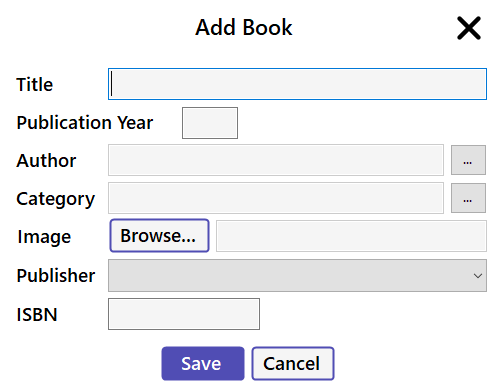
Az „**eltávolítás”** gombbal pedig akár több könyvet kiválasztva is törölhetjük ezeket az adatbázisból egy megerősítést követően (9. ábra).

**Nagyon fontos**, hogy amelyik kölcsönzés vagy foglalás egy könyvhöz kapcsolódik, azok szintén törlésre kerülnek!

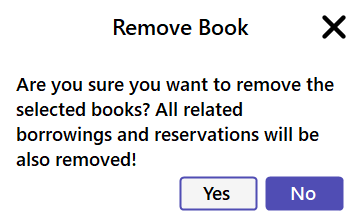
Továbbá van egy „**keresőmezőnk”**, ahol a könyv tulajdonságai alapján tudunk keresni a táblázatban, ezzel könnyebbé téve a könyvek kezelését. Az említett könyvek pedig az imént említett gombok alatti táblázatban kerülnek kilistázásra.



ábra 6



ábra 7 ábra 8



ábra 9

### Kölcsönzések (Borrowings)

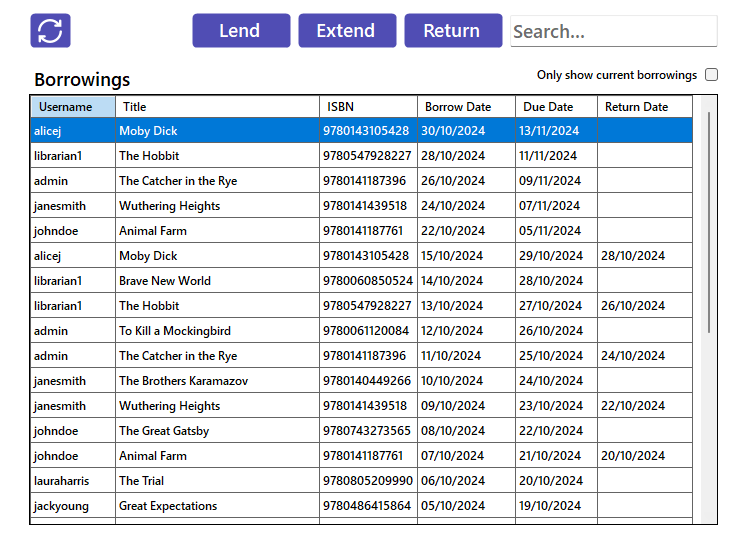
A „**kölcsönzések”** fül szintén egy frissítés gombbal kezdődik, ami lefrissíti a kölcsönzéseket az adatbázisból, kilistázva azokat a gombok alatt található táblázatba.

Ezt követi egy „**kölcsönbe adás**” gomb, mely megnyit egy ablakot (11. ábra), amiben ki tudjuk választani, hogy melyik felhasználónak, milyen könyvet és mennyi időre szeretnénk kölcsönbe adni.

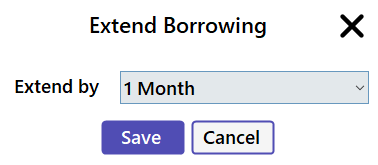
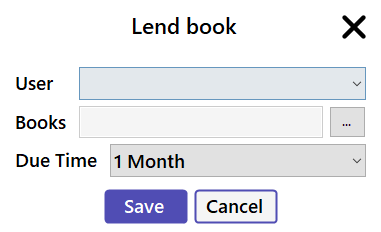
A **könyvek kiválasztására** külön felület van (13. ábra), ahol a bal oldalon jelennek meg a szabad könyvek, a jobb oldalra pedig amiket kiválasztunk kiadásra. A következő gomb egy meghosszabbítás, ahol megadható a meghosszabbítás időtartama (12. ábra).

A visszahozott könyveket a jobbra lévő gombbal tudjuk **megjelölni visszahozottként** egy megerősítést követően (14. ábra).

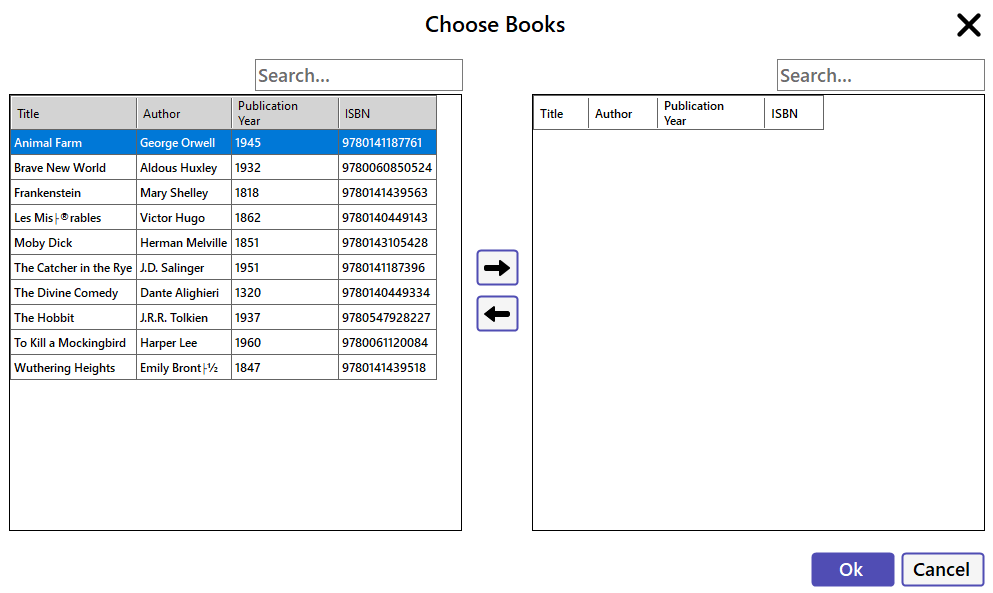
Ezen a felületen is helyet kapott egy „**keresőmező”**, ami a kölcsönzések között keres. Ezenfelül egy jelölőnégyzet is helyet kapott, melyre bepipálásával szűrhetünk azokra a kölcsönzésekre, amelyek jelenleg is aktívak, azaz még nem hozták vissza az adott könyvet.



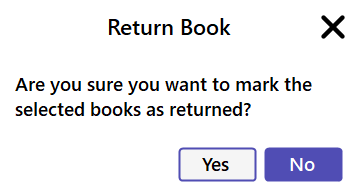
ábra 10



ábra 11 ábra 12



ábra 13



ábra 14

### Foglalások (Reservations)

A „**foglalásokra”** kattintva megjelenik a szokásos táblázat, ami feltöltésre kerül az adatbázisban tárolt foglalásokkal (15. ábra).

Ezt a táblázatot tudjuk lefrissíteni a bal felső sarokban található **„frissítés”** gombbal.

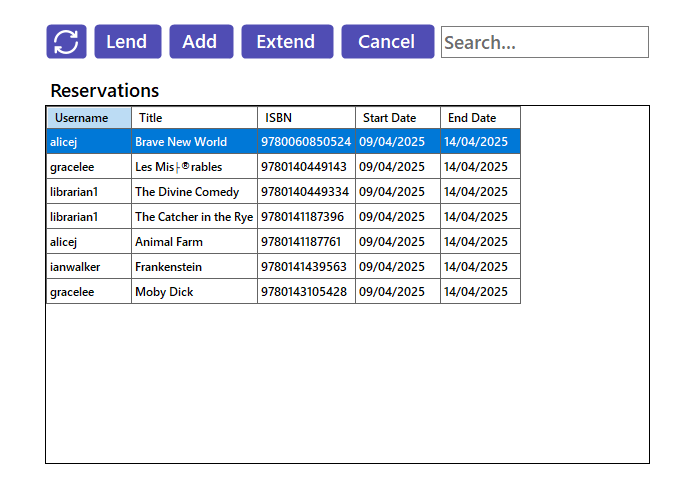
Ezt követi egy „**kölcsönbe adás”** gomb, melynek megnyomásakor egy megerősítést követően (16. ábra) kölcsönbe tudjuk adni a lefoglalásban szereplő könyvet.

A „**hozzáadás”** gombbal tudunk hozzáadni egy új foglalást a megnyíló ablakban (17. ábra), ami lefoglalja az adott könyvet és az nem adható ki a foglalás idejére. Ez a foglalás automatikusan törlődik **5 nap** után.

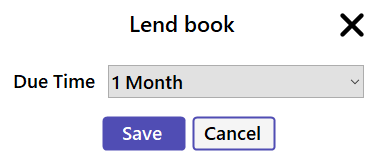
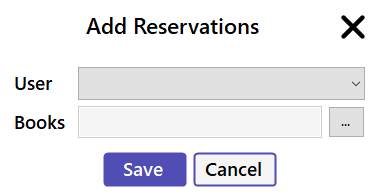
A „**meghosszabbítás”** gombbal ez elkerülhető, amit megerősítés után (18. ábra) **5 napra** tudunk meghosszabbítani.

Végül van egy „**lemondás”** gombunk, ami az adott foglalást semmissé teszi, eltávolítja az adatbázisból a megerősítést követően (19. ábra), így más ki tudja kölcsönözni, vagy lefoglalni azt.

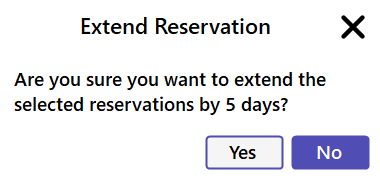
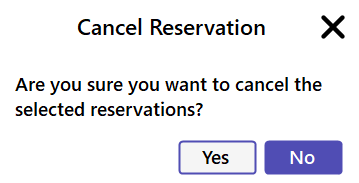
Végül ezen az oldalon is megtalálható egy „**keresőmező”**, ami keres a kilistázott foglalásokban.



ábra 15

ábra 16 ábra 17

ábra 18 ábra 19

### Kategóriák (Categories)

A „**kategóriákra”** kattintva megjelenik a szokásos táblázat, ami ezúttal az adatbázisban tárolt kategóriákkal töltődik meg (20. ábra).

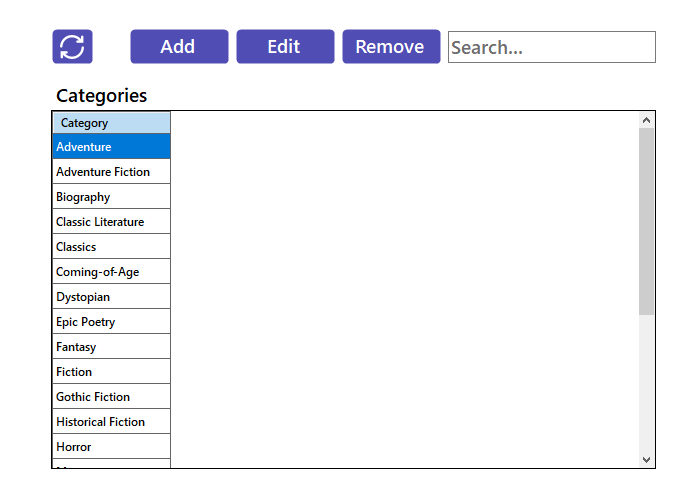
A „**hozzáadás”** gombbal egész egyszerűen hozzá tudunk adni egy kategóriát szimplán a kategória nevének megadásával (21. ábra).

A kategória **módosítása** hasonlóan működik, csak itt alapból betöltésre kerül a kategória régi neve a megnyíló ablakba (22. ábra).

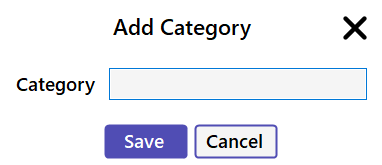
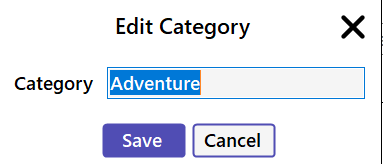
És végül az „**eltávolítás”** gombra kattintva, egy megerősítést követően (23. ábra) eltávolíthatjuk az adott kategóriát az adatbázisból.

**Nagyon fontos**, hogy a törlést követően az ezzel a kategóriával rendelkező könyvek is törlődnek!

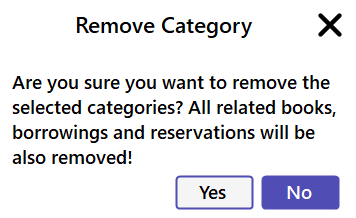
Ezen az oldalon szintén megtalálható a „**keresőmező”**, ahol a beírt szöveg alapján lehet keresni a kategóriák között.



ábra 20

ábra 21 ábra 22



ábra 23

### Szerzők (Authors)

A „**szerzőkre”** kattintva kilistázásra kerül a táblázatba az összes adatbázisban tárolt szerző  
(24. ábra).

A bal felső sarokban található „**frissítés”** gomb ezeket az adatokat frissíti az adatbázisból.

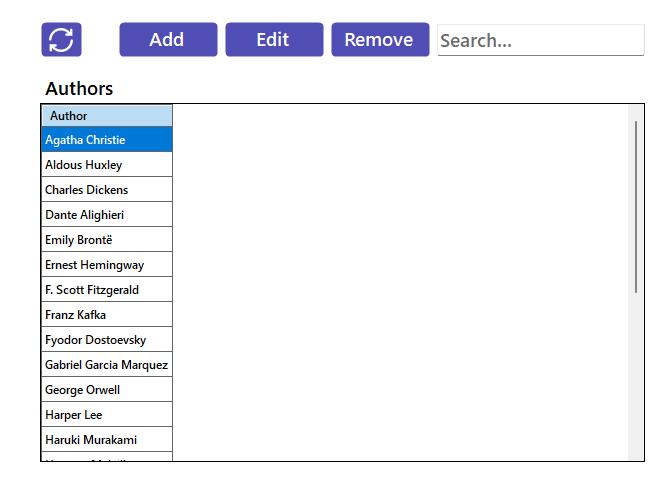
A következő, „**hozzáadás”** gomb megnyit nekünk egy ablakot (25. ábra), ahol a szerző nevének megadása után bekerül az adatbázisba.

Ezt a megszokottak szerint egy „**módosítás”** gomb követi, ahol a kiválasztott szerző betöltésre kerül egy új ablakban (26. ábra), és ezt tudjuk szerkeszteni, hogy utána bekerüljön a frissített változat az adatbázisba.

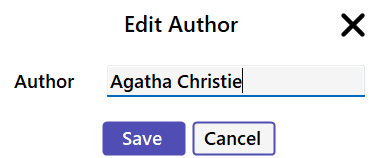
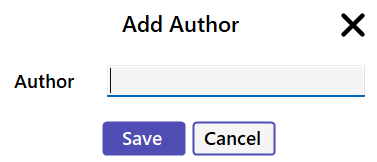
Az utolsó gombunk a „**törlés”**, ami egy megerősítést követően kitörli a kiválasztott szerzőket  
(27. ábra).

**Nagyon fontos**, hogy azok a könyvek, amelyekhez ez a szerző volt hozzárendelve törlésre fognak kerülni!

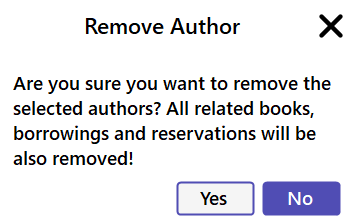
Végül van egy „**keresőmezőnk”**, ami a szerzők neve alapján keres a lenti táblázatban.



ábra 24



ábra 25 ábra 26



ábra 27

### Kiadók (Publishers)

A ,,**kiadók**” oldalra kattintva megjelenik a szokásos táblázat (28. ábra) ezúttal a felhasználókkal feltöltve.

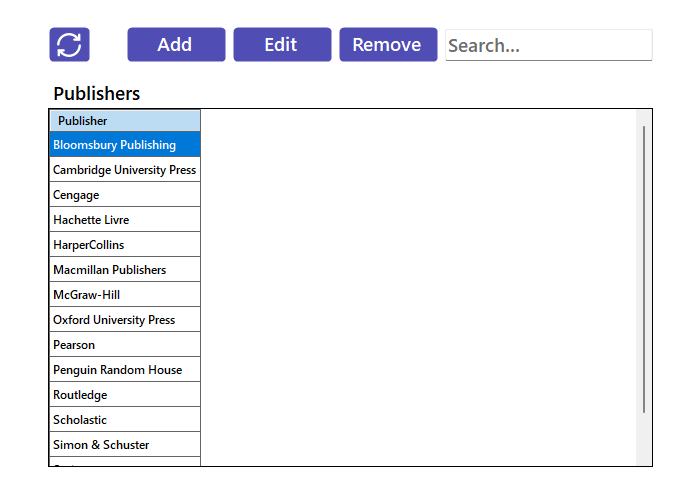
Ezt követi egy „**hozzáadás**” gomb, amely megnyitja a hozzáadáshoz szükséges ablakot (29. ábra). Itt fel tudjuk venni az új kiadót.

A „**módosítás**” gomb megnyitja a módosítás ablakot (30. ábra), ahol betöltésre kerül a kiválasztott kiadó és az új kiadó nevét frissíti az adatbázisban.

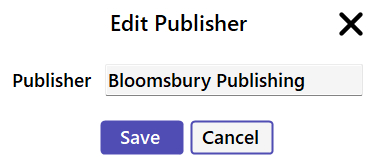
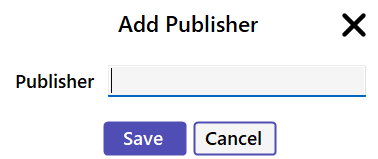
Az „**eltávolítás**” gomb pedig a kiválasztott kiadó(ka)t eltávolítja az adatbázisból egy megerősítést követően (31. ábra)

**Nagyon fontos**, hogy azok a könyvek, amik kapcsolva vannak az adott szerző(k)höz szintén törölve lesznek!

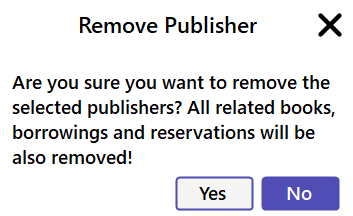
És végül ezen az oldalon is helyet kapott egy „**keresőmező”**, ahol lehet keresni az adatbázisban tárol kiadók között.



ábra 28



ábra 29 ábra 30



ábra 31

### Felhasználók (Users)

A „**felhasználók**” fül alatt szintén kilistázásra kerülnek a felhasználók és az adataik egy táblázatban (32. ábra)

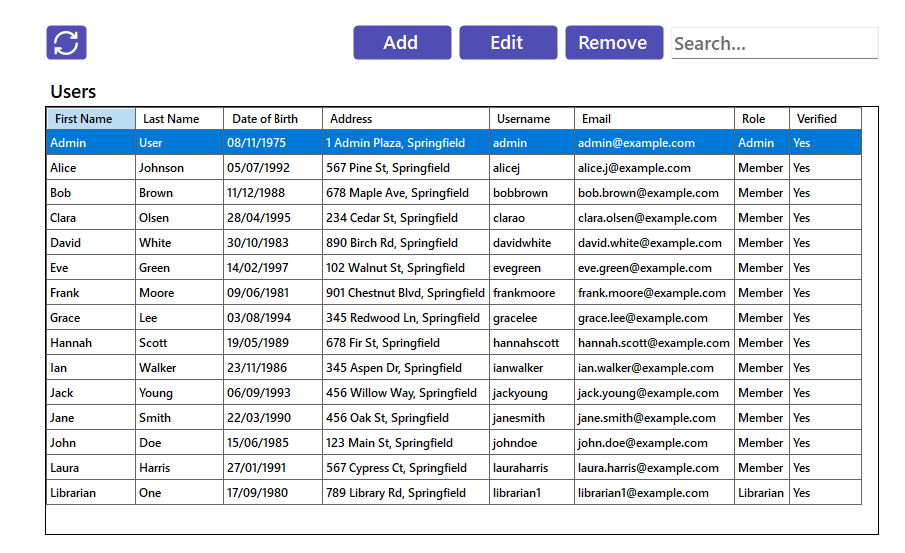
Az első gomb a felhasználó **hozzáadása,** mely megnyitja az adatlapot (33. ábra), aminek kitöltésével fel tudunk venni egy új felhasználót. Itt a rang opció csak akkor jelenik meg, ha adminisztrátorként vagyunk bejelentkezve. A felhasználó felvételét követően megjelenik a felhasználó véletlenszerűen generált új jelszava (36. ábra), amit a webes felületen tetszés szerint módosíthat.

A „**szerkesztés**” gomb megnyomásával megnyílik a fent említett adatlap (34. ábra), viszont ezúttal betölti a kijelölt felhasználó adatait. A szerkesztés csak akkor elérhető, ha adminisztrátorként vagyunk bejelentkezve! Ha a felhasználó elfelejtette a jelszavát, lehetősége van új leszót generáltatni a könyvtárossal, ami egy véletlenszerűen generált jelszó, ami szintén a felugró ablakban jelenik meg (36. ábra).

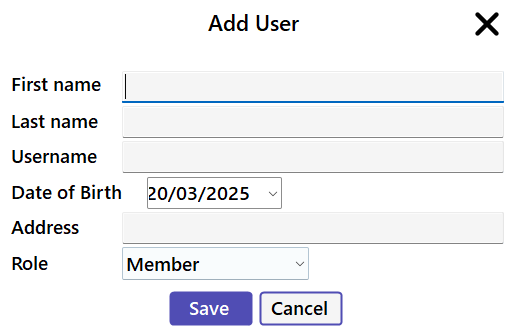
Az „**eltávolítás**” gomb pedig eltávolítja a kiválasztott felhasználó(ka)t a megerősítést követően (35. ábra). Ez az opció szintén csak akkor jelenik meg, ha adminisztrátorként vagyunk bejelentkezve!

**Nagyon fontos**, hogy azok a kölcsönzések és foglalások, amelyek a kijelölt felhasználó(k)hoz tartozik/tartoznak szintén törlésre fognak kerülni!

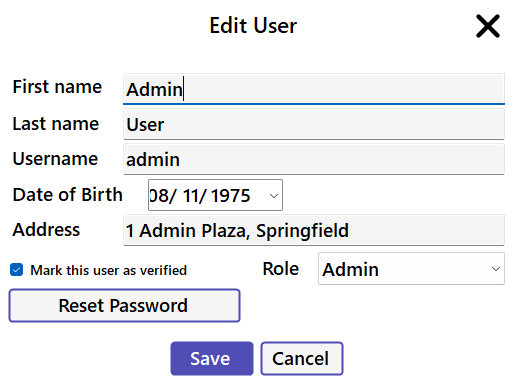
Végül pedig a „**keresőmező**”, ami ennél a fülnél is a táblázatban keres.



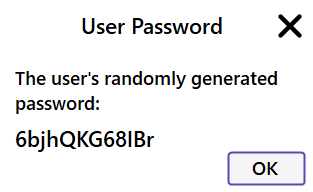
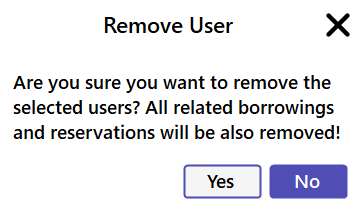
ábra 32



ábra 33



ábra 34



ábra 35 ábra 36

# Felhasználói dokumentáció

## Adatbázis

## Backend

## Frontend

## LMS Desktop (asztali alkalmazás)

# Összegzés

[ábra 1 ábra 2 3](#_Toc195200471)

[ábra 3 4](file:///D:\LMS\Documentation\LMS%20Documentation.docx#_Toc195200472)

[ábra 4 ábra 5 4](#_Toc195200473)

[ábra 6 5](#_Toc195200474)

[ábra 7 ábra 8 6](#_Toc195200475)

[ábra 9 6](#_Toc195200476)

[ábra 10 7](#_Toc195200477)

[ábra 11 ábra 12 7](#_Toc195200478)

[ábra 13 8](#_Toc195200479)

[ábra 14 8](#_Toc195200480)

[ábra 15 9](#_Toc195200481)

[ábra 16 ábra 17 10](#_Toc195200482)

[ábra 18 ábra 19 10](#_Toc195200483)

[ábra 20 11](#_Toc195200484)

[ábra 21 ábra 22 11](#_Toc195200485)

[ábra 23 11](#_Toc195200486)

[ábra 24 12](#_Toc195200487)

[ábra 25 ábra 26 13](#_Toc195200488)

[ábra 27 13](#_Toc195200489)

[ábra 28 14](#_Toc195200490)

[ábra 29 ábra 30 14](#_Toc195200491)

[ábra 31 14](#_Toc195200492)

[ábra 32 15](#_Toc195200493)

[ábra 33 16](#_Toc195200494)

[ábra 34 16](#_Toc195200495)

[ábra 35 ábra 36 16](#_Toc195200496)