** **

**ZÁRÓDOLGOZAT**

Készítették:

Lengyel Bálint

Kelemen Ádám

Juhász Balázs

Konzulens:

Farkas Zoltán

Miskolc

2024.

Miskolci SZC Kandó Kálmán Informatikai Technikum

Miskolci Szakképzési Centrum

SZOFTVERFEJLESZTŐ- ÉS TESZTELŐ SZAK

ZÁRÓDOLGOZAT

**Connect2Gether (Közösségi média) felület**

Lengyel Bálint - Kelemen Ádám - Juhász Balázs

2023-2024

Tartalom

[**A PROJEKTRŐL** 4](#_Toc165015881)

[**FELHASZNÁLT TECHNOLÓGIÁK ÉS PROGRAMOZÁSI NYELVEK** 5](#_Toc165015882)

[**FRONTEND** 5](#_Toc165015883)

[**HTML:** 5](#_Toc165015884)

[**CSS:** 5](#_Toc165015885)

[**React:** 5](#_Toc165015886)

[**Bootstrap:** 5](#_Toc165015887)

[**BACKEND** 5](#_Toc165015888)

[**Asp.NET Core 8.0 Web API:** 5](#_Toc165015889)

[**Entity Framework Core:** 6](#_Toc165015890)

[**XAMPP:** 6](#_Toc165015891)

[**MYSQL:** 6](#_Toc165015892)

[**JWT Token:** 7](#_Toc165015893)

# **A PROJEKTRŐL**

A csoportunk egy közösségi média felületet készített webes és egy hozzátartozó WPF-es grafikus oldallal.

Sokat agyaltunk azon, hogy milyen projektet készítsünk, de végül azért döntöttünk e mellett, mivel kellően egyedinek éreztük ezt a témakört és izgalmasnak tartottuk, hogy egy konkrét közösségi média felületet készíthetünk. A mai világban szinte mindenki használ ilyen oldalakat, vegyük csak például a Facebook-ot, Twittert vagy akár az Instagramot. Mindegyikben az a közös, hogy az emberek megtudják osztani tartalmaikat a nyilvánossággal. Többféle formájuk létezik, mint például a szöveges tartalmak, a képek vagy a videók publikálása. Mi ezeken belül a szövegeset céloztuk meg. A felhasználó létrehoz egy postot és erre a többi felhasználó kommentelni tud. A projekt részleteit ebben a dokumentációban fogjuk elmagyarázni, hogy mindenkinek egyértelmű legyen a működése és részletes betekintést engedjünk a projekt fejlesztésében.

# **FELHASZNÁLT TECHNOLÓGIÁK ÉS PROGRAMOZÁSI NYELVEK**

## **FRONTEND**

### **HTML:**

### **CSS:**

### **React:**

### **Bootstrap:**

## **BACKEND**

### **Asp.NET Core 8.0 Web API:**

Az Asp.NET Core 8.0 Web API egy keretrendszer a .NET fejlesztők számára, amely lehetővé teszi a hatékony és korszerű webes alkalmazások fejlesztését. Az API-k adatokat szolgáltatnak más alkalmazások, szolgáltatások vagy felhasználói felületek számára, például mobil alkalmazások vagy weboldalak számára.

Lehetővé teszi a fejlesztők számára, hogy egyszerűen és hatékonyan fejlesszenek HTTP API-kat. A keretrendszer tartalmazza azokat az alapvető komponenseket, amelyek szükségesek a Web API-k fejlesztéséhez, például a HTTP kezelést, a routolást és a modell validációt.

A keretrendszer lehetővé teszi a fejlesztők számára, hogy különféle hitelesítési és azonosítási módszereket alkalmazzanak, például a JWT-t. További funkciói közé tartozik a middleware-k használata, amely lehetővé teszi a fejlesztők számáraaz alkalmazás különböző szintű beállításait és konfigurációit.

### **Entity Framework Core:**

Az Entity Framework Core egy nyílt forráskódú, könnyű súlyú, cross-platform ORM (Object-Relational Mapping) keretrendszer. Lehetővé teszi az alkalmazás fejlesztők számára, hogy a .NET alkalmazásaikat objektum-orientált módon építsék fel.

Az Entity Framework Core támogatja a különböző adatbázis-motorokat, például az SQL Server és a MySQL. Lehetőség van az adatbázisokkal való kommunikációra a LINQ (Language Integrated Query) nyelv használatával.

Könnyen integrálható az ASP.NET Core alkalmazásokban, és számos szolgáltatást és lehetőséget kínál az adatbázis-kezeléssel kapcsolatban, amelyek nagyban segítik az alkalmazás fejlesztőket az adatbázisok hatékony és biztonságos kezelésében.

### **XAMPP:**

A XAMPP egy ingyenes és nyílt forráskódú szoftvercsomag, amelyet webfejlesztők használnak webkiszolgálók létrehozásához és üzemeltetéséhez.

### **MYSQL:**

A MySQL egy nyílt forráskódú relációs adatbázis-kezelő rendszer, amely lehetővé teszi az adatok hatékony kezelését és tárolását. Egyik előnye az adatbázis-skálázhatóság, ami azt jelenti, hogy a rendszer képes megbírkózni nagy mennyiségű adattal és sok egyidejű felhasználóval.

Az egyik legnépszerűbb relációs adatbázis-kezelő rendszer a világon, és széles körben használják a különféle alkalmazásokban, például webalkalmazásokban, adatbázisokban, szoftverekben és még sok másban. Az adatok lekérdezése SQL nyelven keresztül történik, amely az adatbázis-kezelő rendszerek leggyakoribb nyelve.

### **JWT Token:**

A JSON Web Token (JWT) egy nyitott szabvány, amely meghatározza a felek közötti információk biztonágos továbbításának kompakt és önálló módját JSON objektumként. Ez az információ ellenőrizhető és megbízható, mivel digitálisan alávanírva. A JWT-ket titok felhasználásával lehet aláírni vagy nyilvános / magán kulcspár felhasználásával RSA vagy ECDSA.

Kompakt formájában a JSON Web Tokens három részből áll: első a fejléc (header) jellemzően két részből áll: a token típusa, amely JWT, és az alkalmazott aláíró algoritmus, például HMAC SHA256 vagy RSA. A második a tartalom (payload) ez tartalmazza a követeléseket ezek egy entitásra (általában felhasználóra) vonatkozó állítások és kiegészítő adatok, háromféle követelés létezik: bejegyzett, nyilvános és magán igények. A harmadik pedig az aláírás (signature), annak ellenőrzésére szolgál, hogy az üzenet nem változott-e az út során, és magánkulccsal aláírt tokenek esetében, azt is ellenőrizheti, hogy a JWT feladója az, aki azt mondja.

A hitelesítés során, amikor a felhasználó sikeresen bejelentkezik a hitelesítő adataival, a JSON Web Token kerül visszaadásra. Mivel a tokenek hitelesítő adatok, nagy figyelmet kell fordítani a biztonsági kérdések megelőzésére.