MyFamily TrackMate - **Családhelyzet-megosztó és Nyomkövető Alkalmazás, vészjelzés- és útvonal terv funkcióval.**

**Verzió: 1.0  
Platform: .NET MAUI (Android)**

**📌 Áttekintés  
A TrackMate egy mobilalkalmazás, amely lehetővé teszi a családtagok számára, hogy megosszák egymással az aktuális tartózkodási helyüket, valamint sürgősségi értesítéseket (S.O.S. riasztásokat) küldjenek.**

**Az alkalmazás nem követi folyamatosan a felhasználók helyzetét, így nem terheli feleslegesen az akkumulátort. A helymeghatározás csak akkor aktiválódik, ha egy felhasználó kéri a többiek tartózkodási helyét. Ebben az esetben az alkalmazás elindítja a location server-t, begyűjti az adatokat, majd elküldi a kérdező felhasználónak.**

**Emellett az alkalmazás lehetőséget biztosít magas prioritású üzenetek (S.O.S. riasztások) küldésére is. Ezt a felhasználói listában egy adott személy neve melletti elemet jobbra húzva lehet aktiválni.**

**Ajánlott beállítások a zökkenőmentes működés érdekében**

**🔹 Automatikus indítás bekapcsolása:  
Javasolt engedélyezni, hogy az alkalmazás újrainduljon a készülék bekapcsolásakor. Ez biztosítja, hogy ne felejtsd el elindítani az appot, és mindig elérhető maradjon, ha szükséged van rá.**

**🔹 Akkumulátorkezelés optimalizálása:  
Egyes telefonok agresszívan bezárják a háttérben futó alkalmazásokat, ami problémát okozhat a helymeghatározás és az értesítések működésében. Javasolt kikapcsolni az akkumulátor-optimalizálást a TrackMate számára, hogy mindig időben megérkezzenek az üzenetek és helymeghatározási kérések.**

**⚠️ Fontos követelmények**

**1. Redis kapcsolat szükséges!**

**A TrackMate megfelelő működéséhez egy Redis szerver szükséges, amely a FamilyLocator nevű adatbázison keresztül tárolja és osztja meg a hely adatokat.**

**A Redis egy gyors, memóriaalapú adatbázis, amely üzenetsorok és adatmegosztás kezelésére is alkalmas. Az alkalmazás ezen keresztül tárolja a felhasználók helyadatait és továbbítja az üzeneteket.**

**🔹 Redis kapcsolat beállítása**

**1. Redis szerver telepítése és futtatása**

**Ha még nincs telepítve a Redis a szerveren vagy a helyi gépen, akkor telepítsd.**

**2. Redis adatstruktúrák létrehozása**

**A TrackMate az alábbi Redis kulcsokat és adatstruktúrákat használja:**

**-Felhasználói helyadatok tárolása (Lista típusú kulcsok)  
-A felhasználók aktuális helyadatait egy JSON adatstruktúrában tárolja.**

**📌 Felhasználók kéréseinek kezelése (Pub/Sub csatorna)  
Az alkalmazás Redis Pub/Sub mechanizmust használ, hogy a helymegosztási kéréseket hatékonyan továbbítsa.  
🔹 A Redis szerver elérhetőségének megadása  
Az alkalmazás az első indításkor kéri a felhasználótól a Redis szerver elérhetőségét. Ez később is megváltoztatható .**

**2. Google Maps API kulcs beállítása**

**A térkép megjelenítéséhez egy Google API kulcs szükséges.**

**🔹 API kulcs beszerzése**

1. **Látogass el a Google Cloud Console oldalra: Google API Console**
2. **Hozz létre egy új projektet**
3. **Engedélyezd a Google Maps SDK for Android szolgáltatást**
4. **Generálj egy API kulcsot és másold ki**

**🔹 API kulcs beállítása fejlesztéshez**

**A projekt gyökérkönyvtárában található Directory.Build.props fájlban add meg az API kulcsot:**

**<Project>**

**<PropertyGroup>**

**<GoogleMapsApiKey>YOUR\_GOOGLE\_MAPS\_API\_KEY\_HERE</GoogleMapsApiKey>**

**</PropertyGroup>**

**</Project>**

**⚠️ Fontos: A Directory.Build.props fájl hozzá van adva a .gitignore fájlhoz, így a GitHubra feltöltött kódból nem lesz elérhető!**

**3. Engedélyek Android rendszeren**

**Az alkalmazás megfelelő működéséhez az alábbi engedélyeket kell engedélyezni:**

**<!-- Helymeghatározás -->**

**<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_BACKGROUND\_LOCATION" />**

**<!-- Internet és hálózat -->**

**<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE" />**

**<!-- Értesítések -->**

**<uses-permission android:name="android.permission.POST\_NOTIFICATIONS" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.USE\_FULL\_SCREEN\_INTENT" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />**

**<!-- Háttérben futás és adatszinkronizálás -->**

**<uses-permission android:name="android.permission.FOREGROUND\_SERVICE\_LOCATION" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.FOREGROUND\_SERVICE\_DATA\_SYNC" />**

**<uses-permission android:name= "android.permission.FOREGROUND\_SERVICE\_REMOTE\_MESSAGING" />**

**<!-- Automatikus indítás újraindítás után --> <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE\_BOOT\_COMPLETED" />**

**🔧 Telepítés**

**1. Fejlesztői környezet beállítása**

**A projekt futtatásához az alábbi eszközökre van szükség:**

* **.NET 8.0 SDK**
* **Visual Studio 2022 (MAUI támogatással)**
* **Redis szerver telepítve és futtatva**

**2. A projekt klónozása és beállítása**

**# Klónozd a repository-t**

**git clone https://github.com/wcpSmi/MyFamily.git**

**cd MyFamily**

**# Függőségek telepítése**

**dotnet restore**

**# Projekt buildelése**

**dotnet build**

**# Alkalmazás futtatása**

**dotnet run**

**🔍 Hibakeresés és Gyakori problémák**

**Nem működnek az értesítések Androidon**

**✅ Ellenőrizd, hogy az alábbi engedélyek engedélyezve vannak-e:**

**<uses-permission android:name="android.permission.POST\_NOTIFICATIONS" />**

**<uses-permission android:name="android.permission.FOREGROUND\_SERVICE" />**

**A Google Maps nem tölt be**

**✅ Ellenőrizd, hogy helyesen adtad-e meg az API kulcsot a Directory.Build.props fájlban.**

**🛠️ Fejlesztői információk**

**👨‍💻 Fő fejlesztő: [Albert Kovács]  
📧 Kapcsolat: [**[**wcpsmi@gmail.com**](mailto:wcpsmi@gmail.com)**]  
💻 Repository: [**[**https://github.com/wcpSmi/MyFamily**](https://github.com/wcpSmi/MyFamily)**]**