**x.x Hitelesítés, biztonság**

**x.x.x Technológia**

Az oldalon történő bejelentkezéshez, majd a felhasználó azonosításához egyedi készítésű tokent használunk. Egy felhasználóhoz egyszerre egy web- és egy mobil felületről történő hitelesítéshez használt token tartozhat, ezeket az adatbázis *login* táblájában tároljuk. Ennek működési elve egyszerű: bejelentkezéskor a bejelentkezési adatok ellenőrzése után töröljük a jelenleg eltárolt tokenjét, ha létezik ilyen. Ezután eltárolunk egy frissen, véletlenszerűen generált, 64 karakter hosszúságú *BASE64* karakterláncot. Ezt visszaküldjük a felhasználónak, és a továbbiakban ezt kell a kérés fejlécébe csatolnia önmaga hitelesítésére, az *X-Token* mezőbe.

**x.x.x Jelszavak**

Sikeres regisztráció vagy jelszó visszaállítás után a felhasználó jelszava titkosításon esik át. Erre a *bcrypt* modul alapértelmezett aszimmetrikus hashelését használjuk, és 10 lépésben sózunk. Ennek előnye, hogy a kapott karakterlánc nem visszafordítható egyszerű szöveggé, viszont a szöveges jelszót ismerve bejelentkezéskor vizsgálható az egyezésük. Ezt a titkosított karakterláncot a *user* tábla *password* mezőjében tároljuk.

**x.x.x Jogosultságok**

A programban két jogosultsági szint található: felhasználó és admin. Felhasználói jogosultságot bejelentkezés után kap a felhasználó. Ezzel az oldal funkcióit teljes egészében tudja használni, de értelemszerűen az admin oldalt nem használhatja, így csak a saját felhasználói adatait érheti el. Ezzel ellentétben admin jogosultságot csak úgy kaphat valaki, ha a *user* tába *is\_admin* mezőjébe 1-es érték tartozik hozzá. Ezt az admin oldalról lehet megtenni. Az admin felhasználók is ugyanúgy használhatják a programot, de ők rendelkeznek az admin oldal menüponttal is.