

SOPRONI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM
VAS- ÉS VILLAMOSIPARI
TECHNIKUM



Soproni Szakképzési Centrum

Vas- és Villamosipari Technikum

UtazásSzervező

Szerzők:

Gigler Márkó

Lengyel Mihály

Témavezető:

Dr. Gludovátz Attila

Sopron, 2025

SOPRONI SZC VAS- ÉS VILLAMOSIPARI TECHNIKUM

VIZSGAREMEK TÉMAVÁLASZTÁS

SZOFTVERFEJLESZTŐ ÁGAZAT
13. ÉVFOLYAM

A FEJLESZTŐI CSAPAT NEVE:

Journey Designers

A CSAPAT TAGJAI:

GIGLER MÁRKÓ, LENGYEL MIHÁLY

ZÁRÓDOLGOZAT VÁLASZTOTT CÍME

Utazásszervező alkalmazás

A TÉMA, ILLETVE TARTALOM RÖVID LEÍRÁSA

Az alkalmazás célja, hogy a felhasználók számára egyszerű, átlátható módon nyújtson segítséget úti célok keresésében. A felhasználóknak lehetőségük lesz profil létrehozására aminek segítségével tudnak szállásokat és repülőjáratokat lefoglalni. A webes felület mellett a rendszer egy asztali adminisztrációs alkalmazást is biztosít aminek a segítségével könnyedén lehet az ajánlatokat menedzselni.

TÉMAVÁLASZTÁS INDOKLÁSA

A választást a téma iránti általános érdeklődésünk ihlette továbbá az, hogy rengeteget használtunk hasonló oldalakat. Mivel az utazási szolgáltatások iránti kereslet egyre csak nő, szerettünk volna egy sokkal egyszerűbb és felhasználóbarátabb szoftvert létrehozni.

ALKALMAZNI KÍVÁNT PROGRAMOZÁSI NYELVEK, TECHNOLÓGIÁK

Backend: ASP .NET

Frontend: Razor Pages

Adatbázis: Mysql

Adminisztrációs felület: WPF

AZ ALKALMAZÁSBA TERVEZETT LEGFONTOSABB SZOLGÁLTATÁSOK

Úti célok keresése és böngészése (Szállások, Repülőjáratok)

Foglalási rendszer

Felhasználói profilok

Adminisztrációs felület

A TÉMAVÁLASZTÁSHOZ FÜZÖTT KIEGÉSZÍTÉSEK: (OKTATÓK TÖLTIK KI)

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
1.1. Téma ismertetése	1
1.2. Témaválasztás indoklása	1
1.3. Célkitűzések.....	1
2. Fejlesztői dokumentáció	2
2.1. Fejlesztőkörnyezet	2
2.2. Adatszerkezet.....	3
2.2.1. MappaSzerkezet	3
2.2.2. UtazasSzervezo_API	3
2.2.3. UtazasSzervezo_Library	3
2.2.4. UtazasSzervezo_UI	3
2.2.5. UtazasSzervezo_Admin	3
2.2.6. Technológiák.....	3
2.2.7. Adattáblák.....	5
2.3. Programozási kihívások	8
2.3.1. Problémák	8
2.3.2. Megoldásuk.....	9
2.3.3. Algoritmusok	9
2.4. Tesztelés	10
2.4.1. Felhasználói esetek (Use Case leírások).....	10
2.4.2. Manuális tesztelés	10
2.4.3. Felhasználói élmény tesztelése.....	11
2.5. Továbbfejlesztési lehetőségek	11
3. Felhasználói dokumentáció	12
3.1. Telepítés és a program indítása.....	12
3.1.1. Xampp control panel:	12
3.1.2. .Net környezet:	12
3.1.3. Visual Studio 2022:	12
3.1.4. Program indítása:.....	12
3.2. A program.....	15

3.3.	Program funkcionalitásainak bemutatása	15
3.3.1.	Webes felület.....	15
3.3.2.	Adminisztrációs funkciók (WPF):	16
3.4.	Felületek bemutatása	16
3.4.1.	MainPage és Navbar	16
3.4.2.	Accommodations.....	17
3.4.3.	Flights	20
3.4.4.	My Bookings.....	21
3.4.5.	Account.....	23
3.4.6.	Admin WPF	27
	Az AdminWPF alkalmazás a rendszer adminisztratív feladatait támogatja, különálló desktop (WPF) felületként. Az adminisztrátor ezen keresztül menedzselheti az adatokat, valamint b.....	27
	etekintést nyerhet a rendszer statisztikáiba.	27
3.5.	Hardver- és szoftverkövetelmények.....	30
3.6.	Hibajelzések, magyarázatuk, megoldásuk.....	30
3.6.1.	Bejelentkezés nélküli foglalás.....	30
3.6.2.	Regisztráció	30
3.6.3.	Bejelentkezés	31
3.6.4.	Keresés.....	32
3.6.5.	Foglalás.....	32
3.6.6.	Profil törlése.....	33
3.7.	Sikeres jelzések.....	34
3.7.1.	Sikeres foglalás	34
3.7.2.	Foglalás törlése.....	34
3.7.3.	Profil szerkesztése	34
3.7.4.	Jelszó módosítása	34
3.8.	Információkérés lehetőségei	34
4.	Összefoglalás	36
5.	Irodalomjegyzék	37

1. Bevezetés

A célunk egy utazást szervező webalkalmazás (frontend) és a háttérben adminisztrációra képes (backend) asztali alkalmazás elkészítése.

1.1. Téma ismertetése

Az UtazásSzervező egy webalapú alkalmazás, amely egy átfogó megoldást nyújt az utazások szervezésének minden szakaszára. A felhasználóknak lehetőségük van arra, hogy szállásokat és repülőjáratokat keressenek, foglaljanak, valamint értékeléseket írjanak a szálláshelyekről. Az adminisztrátorok egy különálló asztali felületen kezelhetik a rendszerben szereplő adatokat, például új szállásokat és repülőjáratokat vehetnek fel.

1.2. Témaválasztás indoklása

A választást a téma iránti általános érdeklődésünk ihlette továbbá az, hogy rengeteget használtunk hasonló oldalakat. Számos alkalommal használtunk különféle utazásszervező oldalakat, és megfigyeltük, hogy sok esetben ezek túlszűfoltak, nehezen kezelhetők. Mivel az utazási szolgáltatások iránti kereslet egyre csak nő, szerettünk volna egy sokkal egyszerűbb és felhasználóbarátabb szoftvert létrehozni.

1.3. Célkitűzések

A projekt célja, hogy egy modern felhasználóbarát platformot kínáljon az utazni vágyóknak

- Egyszerű, felhasználóbarát felület (mobilon és asztali gépen is jól működő megjelenéssel)
- Hotelek és repülőjáratok keresése és szűrése
- Foglalási lehetőség
- Felhasználói profil és korábbi foglalások kezelése
- Adminisztrátori felület a tartalom és szolgáltatások karbantartására

2. Fejlesztői dokumentáció

A projekt fejlesztése során különböző szoftveres és hardveres eszközöket alkalmaztunk, amelyek a hatékony fejlesztést és tesztelést támogatták.

2.1. Fejlesztőkörnyezet

A fejlesztést Windows 10 és Windows 11 operációs rendszereken végeztük. A webes felület teszteléséhez elsősorban a Google Chrome és a Microsoft Edge böngészőket használtuk.

A projekt fejlesztéséhez a Visual Studio 2022 integrált fejlesztői környezetet használtuk, amely számos előnnyel hozzájárult a fejlesztés közben:

- ASP.NET Core támogatás: Teljes értékű támogatás a Razor Pages, Web API fejlesztéséhez
- Intellisense: Okos kódkiegészítés és szintaxiskiemelés a gyorsabb és pontosabb kódolás érdekében
- Integrált debugger: Hibakeresési lehetőségek breakpoint-okkal, változófigyeléssel
- NuGet csomagkezelő: Külső függőségek (pl. Entity Framework, Pomelo MySQL) egyszerű kezelése
- Git integráció: Beépített támogatás a verziókövetéshez közvetlenül az IDE-ből
- Multi-project solution: Lehetővé tette a backend, frontend és library projektek egységes kezelését
- Swagger UI: API végpontok tesztelése fejlesztői felületen

További eszközök:

- Xampp:
A MySql adatbázis helyi futtatáshoz a XAMPP csomagot alkalmaztuk phpmyAdmin adatbázis kezelő felületen
- Github:
A GitHub integrációja a Visual Studio-val lehetővé tette a zökkenőmentes fejlesztési folyamatot, miközben mindkét fejlesztő láthatta a másik által végzett módosításokat valós időben.
Github projects segítségével követhettük a feladatok állapotát (To Do, In Progress, Done)

2.2. Adatszerkezet

2.2.1. MappaSzerkezet

UtazasSzervezo_API	Web API backend
UtazasSzervezo_Admin	WPF Admin felület
UtazasSzervezo_Library	Közös osztálykönyvtárak (Modells,Services)
UtazasSzervezo_UI	Frontend, Razor Pages

2.2.2. UtazasSzervezo_API

Backend logikát és az API végpontokat tartalmazza

2.2.3. UtazasSzervezo_Library

A modellek, szolgáltatások (Service-ek), DbContext és migrációs fájlok kaptak itt helyet.

2.2.4. UtazasSzervezo_UI

Lokalizáció: Az en-US nyelvkultúrára van beállítva.

Hitelesítés és engedélyezés: Felhasználókezeléshez az ASP.NET Identity-t használja, továbbá saját Admin szerepkört.

- wwwroot: statikus fájlok (képek, CSS)
- Areas: Identity modul oldalai
- Pages
 - /Accommodations: Szálláskereső (Index, Details)
 - /Bookings: Foglalások kezelése
 - /Flights: Repülőjárat-keresés (Index, Details)

2.2.5. UtazasSzervezo_Admin

- Commands
- ViewModels(Oldalak Code Behind)
- Views(Oldalak)

2.2.6. Technológiák

- .Net 8.0: A projekt fő keretrendszere
- LINQ: Lekérdezésekhez és dinamikus szűréshez

- Entity Framework Core
- Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql: MySQL adatbázis-kezelés EF Core-on keresztül

2.2.6.1. Identity

ASP.NET Core Identity használata felhasználókezeléshez

- Beépített szerepkörök (Admin)

2.2.6.2. Adatbázis

Az adatok tárolása MySql-be történik.

Az adatbázis folyamataihoz Pomelo EntityFrameworkCore.MySql keretrendszert

Kapcsolatok kialakítása Entity Framework segítségével

A MySql a xampp control panel-en fut.

2.2.6.3. Frontend

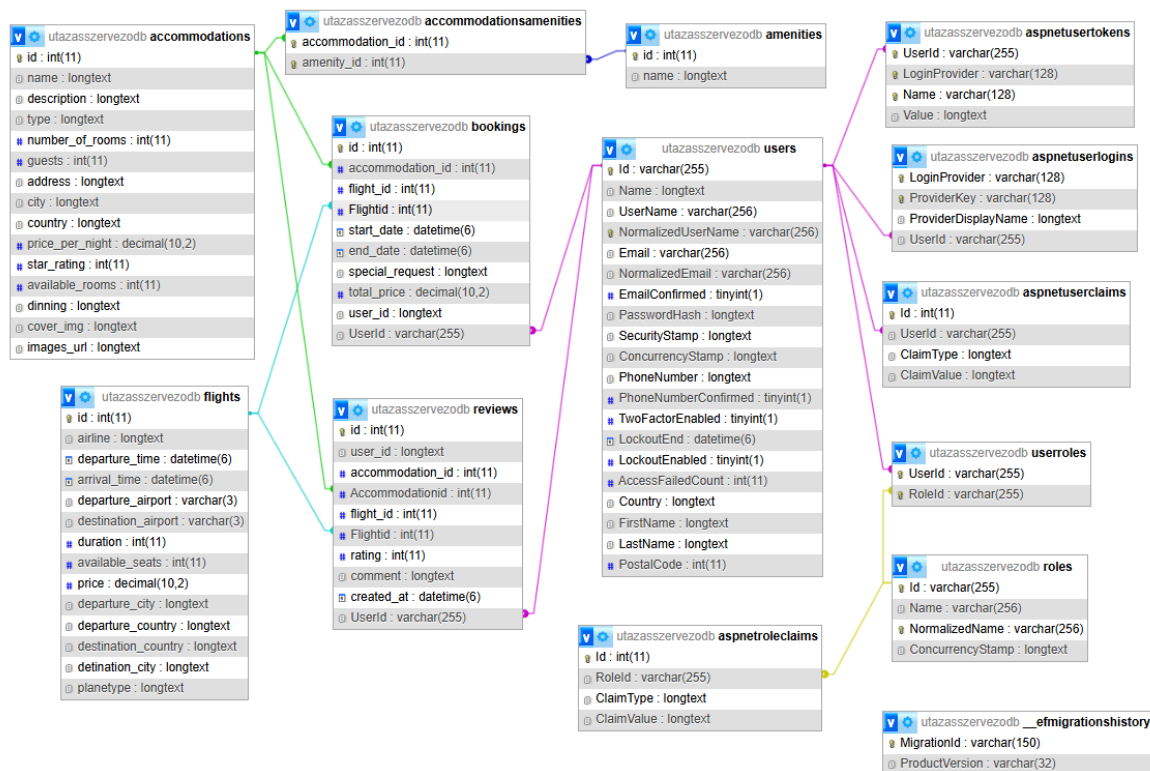
A frontend egy ASP .NET Core Web APP (Razor Pages) projektben készült ahol CSS és Bootstrap segítségével designoltunk

2.2.6.4. Backend

Api hívásokkal dolgozunk egy ASP .NET CORE WEB API projektben

A modellek és a servicek egy Class Library projektben vannak elhelyezve

2.2.7. Adattáblák



1. ábra: Adatbázis diagram

2.2.7.1. Accommodation

Ebben a modellben a szállások adatait tároljuk.

Mező neve	Típus	Leírás
id	int	Automatikusan generált id-k
name	string	A szálláshely neve
description	string	A szálláshely részletes leírása
type	string	A szállás típusa (pl. hotel, apartman)
number_of_rooms	int	Hány szobából áll a szállás
guests	int	Maximális vendégek száma
address	string	A szállás pontos címe
city	string	A szállás városa
country	string	A szállás országa
price_per_night	decimal	Ár éjszakánként
star_rating	int	Csillagértékelés (1-5 skálán)

Mező neve	Típus	Leírás
available_rooms	int	Elérhető szobák száma
dinning	string	Ellátás típusa (reggeli, félpanzió, all-inclusive)
cover_img	string	Borítókép URL címe
images_url	List<string>	További képek URL listája

AccommodationAmenities: A szállás szolgáltatásaihoz (Amenities) való kapcsolatot jelenti (több-a-többhöz kapcsolat)

2.2.7.2. Amenity

Szolgáltatások amikkel egy szállás rendelkezhet

Mező neve	Típus	Leírás
id	int	Automatikusan generált id-k
name	string	A szolgáltatás neve

2.2.7.3. AccommodationAmenities

Ez a tábla a szállások(Accommodation) és az azokhoz tartozó szolgáltatások (Amenity) közötti kapcsolatot tárolja

Mező neve	Típus	Kötelező	Leírás
accommodation_id	int	Igen	A szállás azonosítója
amenity_id	int	Igen	A szolgáltatás azonosítója

2.2.7.4. Flight

Repülőjáratok adatait tárolja.

Mező neve	Típus	Leírás
id	int	Automatikusan generált id-k
airline	string	A légitársaság neve
planetype	string	A repülőgép típusa
departure_time	DateTime	Felszállás időpontja
arrival_time	DateTime	Leszállás időpontja

Mező neve	Típus	Leírás
departure_airport	string	Indulási repülőtér kódja (BUD)
destination_airport	string	Érkezési repülőtér kódja (BUD)
departure_city	string	Indulási város
departure_country	string	Indulási ország
detination_city	string	Érkezési város
destination_country	string	Érkezési ország
duration	int	Repülési idő percben
available_seats	int	Szabad ülések száma
price	decimal	Jegyár

2.2.7.5. Booking

A felhasználók által létrehozott foglalásokat tárolja.

Mező neve	Típus	Leírás
id	int	Automatikusan generált id-k
accommodation_id	int	A foglalt szállás azonosítója
flight_id	int	A foglalt repülőjárat azonosítója
start_date	DateTime	Foglalás kezdete
end_date	DateTime	Foglalás vége
special_request	string	Különleges kérések
total_price	decimal	Teljes ár
user_id	string	A foglaló felhasználó azonosítója

2.2.7.6. Review

A felhasználók által írt értékeléseket tárolja szállásokról

Mező neve	Típus	Leírás
id	int	Egyedi azonosító
user_id	string	Az értékelő felhasználó azonosítója
accommodation_id	int	Az értékelt szállás azonosítója

Mező neve	Típus	Leírás
flight_id	int	Az értékelt repülőjárat azonosítója
rating	int	Értékelés (1-10 skálán)
comment	string	Szöveges vélemény
created_at	DateTime	Létrehozás időpontja

2.2.7.7. User

Identity user osztályból leszármazott osztály

Mező neve	Típus	Leírás
Id	string	Egyedi azonosító
Name	string	Felhasználó teljes neve
FirstName	string	Keresztnév
LastName	string	Vezetéknév
PostalCode	int	Irányítószám
Country	string	Ország
PhoneNumber	string	Telefonszám (felülírva az alap IdentityUser implementációt)

Bookings (ICollection<Booking>): A felhasználóhoz tartozó foglalások listája (egy-a-többhöz kapcsolat)

Reviews (ICollection<Review>): A felhasználó által írt értékelések (egy-a-többhöz kapcsolat)

2.3. Programozási kihívások

2.3.1. Problémák

1. **Frontend és Backend szétválasztása:** A különálló admin felület és a felhasználói felület adatainak szinkronban tartása
2. **Felhasználói jogosultságok:** A rendszerben külön jogosultságot kellett biztosítani adminisztrátoroknak és normál felhasználóknak.

3. **Helytelen foglalási időpontok:** A felhasználók érvénytelen foglalási dátumokat választhattak ki, például múltbeli bejelentkezési dátumot vagy a bejelentkezési dátumnál korábbi kijelentkezési dátumot.
4. **Jogosulatlan felhasználás:** Azok a felhasználók akik nincsenek bejelentkezve megpróbálhatnak elérni egy foglalási oldalt

2.3.2. Megoldásuk

1. **Frontend és Backend:** A backend és frontend kommunikációját jól definiált API endpointokkal biztosítottuk, a modellek és service-ek külön Library-be szervezésével.
2. **Identity szerepkörök használata:** Az ASP.NET Identity segítségével könnyen kezelhető jogosultsági szinteket állítottunk be (User, Admin).
3. **Foglalási időpontok:** Tájékoztatjuk a felhasználót a helytelen bevitelről és nem engedjük bevinni ezt az értéket.
4. **Jogosulatlan felhasználás:** Az [Authorized] attribútum megoldja ezt a problémát, mivel csak bejelentkezett felhasználókat fog beengedni az oldalra.

2.3.3. Algoritmusok

CheckAccommodationAvailability:

Ez a metódus ellenőrzi, hogy egy adott szálláshely elérhető-e a megadott időintervallumban egy LINQ lekérdezés segítségével, figyelembe véve a már meglévő foglalásokat.

```
1 reference
public async Task<bool> CheckAccommodationAvailability(int accommodationId, DateTime startDate, DateTime endDate)
{
    var accommodation = await _context.Accommodations.FindAsync(accommodationId);
    if (accommodation == null)
        throw new InvalidOperationException("Accommodation not found.");

    //Lekérjük az átfedő foglalásokat
    var overlappingBookings = await _context.Bookings
        .Where(b => b.accommodation_id == accommodationId &&
            b.start_date <= endDate &&
            b.end_date >= startDate)
        .ToListAsync();

    int availableRooms = accommodation.available_rooms - overlappingBookings.Count;

    return availableRooms > 0;
}
```

Keresési és szűrési algoritmusok:

A felhasználó beállíthatja szűrési feltételeit (például ár, szolgáltatások, helyszín), ezeket LINQ lekérdezésekkel kezeljük, hogy dinamikusán és gyorsan visszatérjünk a megfelelő eredményekkel.

Az alábbi kódban a repülőjáratok szűrését láthatjuk, a felhasználó kereshet ország, reptér és város szerint is egy mezőben.

```
if (!string.IsNullOrEmpty(DepartureCity))
{
    filtered = filtered.Where(f =>
        (f.departure_city.Contains(DepartureCity, StringComparison.OrdinalIgnoreCase) ||
         f.departure_airport.Contains(DepartureCity, StringComparison.OrdinalIgnoreCase) ||
         f.departure_country.Contains(DepartureCity, StringComparison.OrdinalIgnoreCase))
    );
}

if (!string.IsNullOrEmpty(DestinationCity))
{
    filtered = filtered.Where(f =>
        (f.destination_city.Contains(DestinationCity, StringComparison.OrdinalIgnoreCase) ||
         f.destination_airport.Contains(DestinationCity, StringComparison.OrdinalIgnoreCase) ||
         f.destination_country.Contains(DestinationCity, StringComparison.OrdinalIgnoreCase))
    );
}
```

2.4. Tesztelés

A rendszer funkcionalitásának ellenőrzéséhez különböző tesztelési megközelítéseket alkalmaztunk, amelyek célja az volt, hogy mind a felhasználói, mind az adminisztratív oldalon megbizonyosodjunk a stabil működésről.

2.4.1. Felhasználói esetek (Use Case leírások)

- A felhasználó bejelentkezik, szállást keres, majd lefoglalja azt.
- A felhasználó keres egy repülőjáratot, kiválasztja, majd lefoglalja.
- Admin belép az admin felületre, új szállást vagy járatot rögzít.
- A felhasználó értékelést ír.

2.4.2. Manuális tesztelés

A felhasználói esetek alapján manuális teszteket végeztünk az alábbi célokkal:

- Ellenőriztük, hogy minden funkció megfelelően elérhető és végrehajtható különböző szerepkörök (pl. vendég, regisztrált felhasználó, admin) esetén.
- Teszteltük a validációs logikákat, például üres mezők, helytelen e-mail címek vagy foglalási időpontok esetén.

- Különböző böngészőkben (Chrome, Edge) próbáltuk ki az alkalmazást a kompatibilitás ellenőrzésére.
- Végrehajtottunk "edge case" próbákat is, mint pl. foglalás határidőn túli dátumokra, vagy foglalás korábban már lefoglalt időszakra.

2.4.3. Felhasználói élmény tesztelése

- Külsős tesztelők próbálták ki a rendszert valós szituációk alapján, és visszajelzést adtak a kezelhetőségről, navigációról és az információk elrendezéséről.
- Ezek alapján kisebb változtatásokat hajtottunk végre a felületen: gombok elhelyezése, mezők sorrendje, vagy éppen a foglalás visszaigazolásának láthatósága.

2.5. Továbbfejlesztési lehetőségek

A rendszer stabil alapjaira építve több irányban is fejleszthető:

- Utazási csomagok kombinációja:

Szállás + repülő + autóbérlés összevonása egyetlen foglalásba kedvezményes áron

- Többnyelvű és multivalutás támogatás:

Nyelvválasztás lehetősége a felületen (pl. angol, magyar), valamint az árak megjelenítése különböző valutákban (pl. EUR, USD, HUF)

- Térképes keresés:

A felhasználók interaktív térképen kereshetik meg a szállásokat és repülőjáratokat

- AI alapú ajánlórendszer:

Korábbi foglalások és keresések alapján személyre szabott ajánlások

3. Felhasználói dokumentáció

3.1. Telepítés és a program indítása

3.1.1. Xampp control panel:

<https://www.apachefriends.org/hu/index.html>

Az XAMPP lokális fejlesztési környezetet biztosít, amelyben fut az alkalmazás MySQL adatbázisa.

3.1.2. .Net környezet:

<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/thank-you/sdk-8.0.408-windows-x64-installer>

3.1.3. Visual Studio 2022:

<https://visualstudio.microsoft.com/vs/>

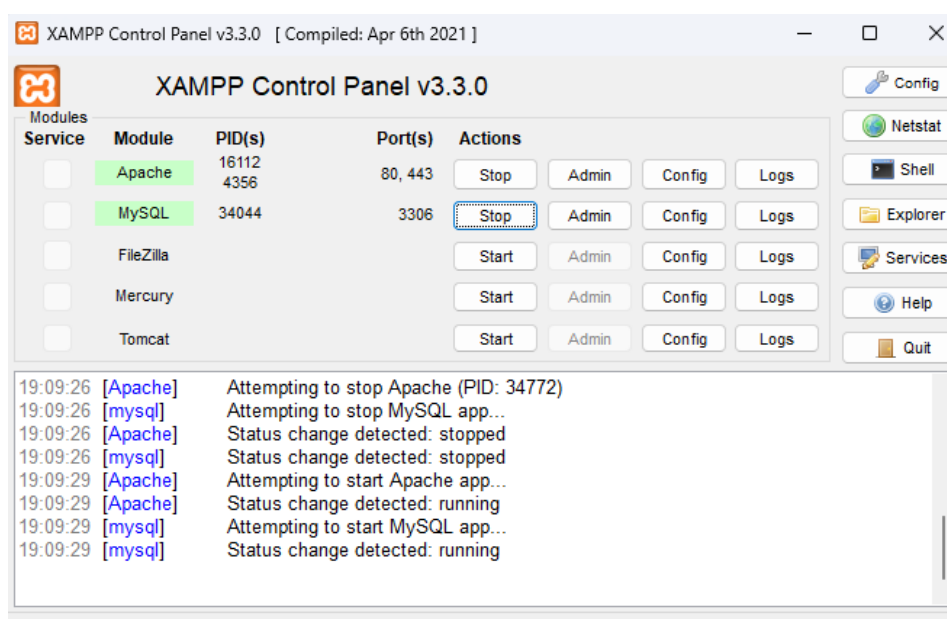
Szükséges workload-ok:

- ASP.NET and web development
- .NET desktop development

3.1.4. Program indítása:

Miután letöltöttük a program futtatásához szükséges alkalmazásokat először indítsuk el a xampp control panel-t.

Majd a felületen indítsuk el az Apache és a MySQL-t a start gombbal.



A projekt letöltésére két lehetőség áll rendelkezésre: vagy letölti a GitHub repóból, vagy közvetlenül a Visual Studioba klónozza azt.

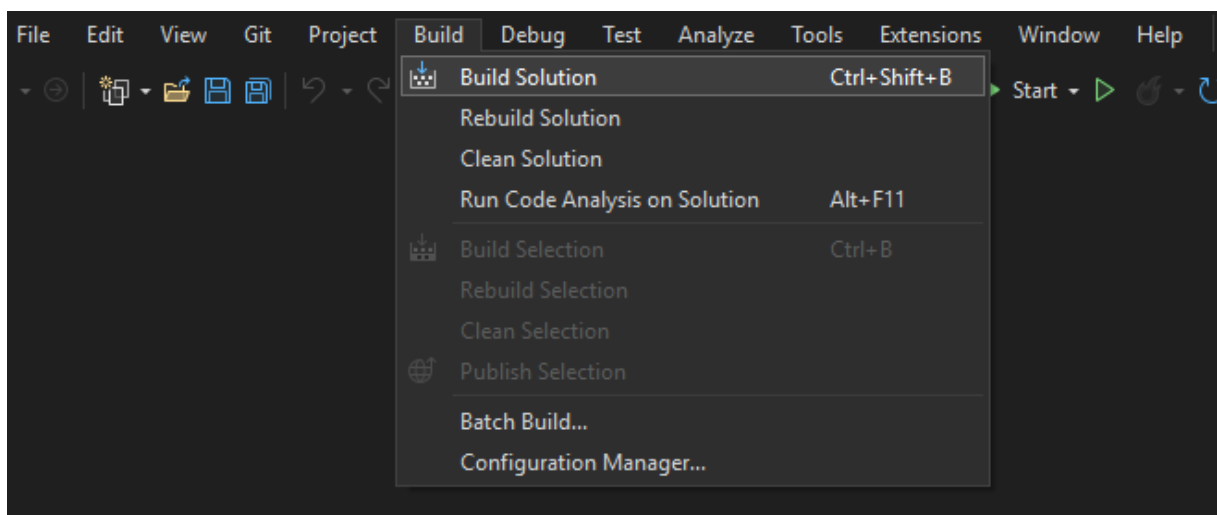
Vasvilla Gitlab link:

Github link: <https://github.com/Marko-68/UtazasSzervezo>

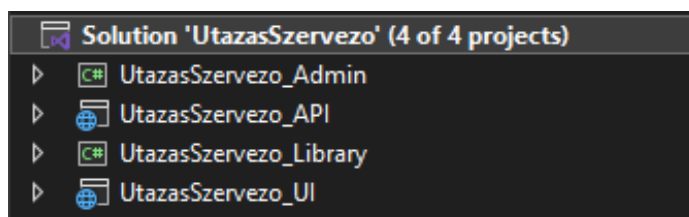
Ha a letöltött fájlt választottuk akkor csomagoljuk ki majd indítsuk el az UtazasSzervezo.sln fájlt.

Várja meg, amíg a projekt betöltődik, és a Visual Studio elvégzi a szükséges inicializálási lépéseket.

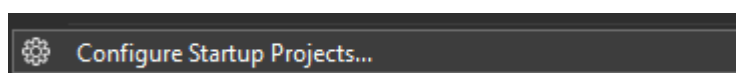
Miután megnyílt a visual studio Build-eljük a solution-t. A build menün belül kattintsunk a Build Solution lehetőségre



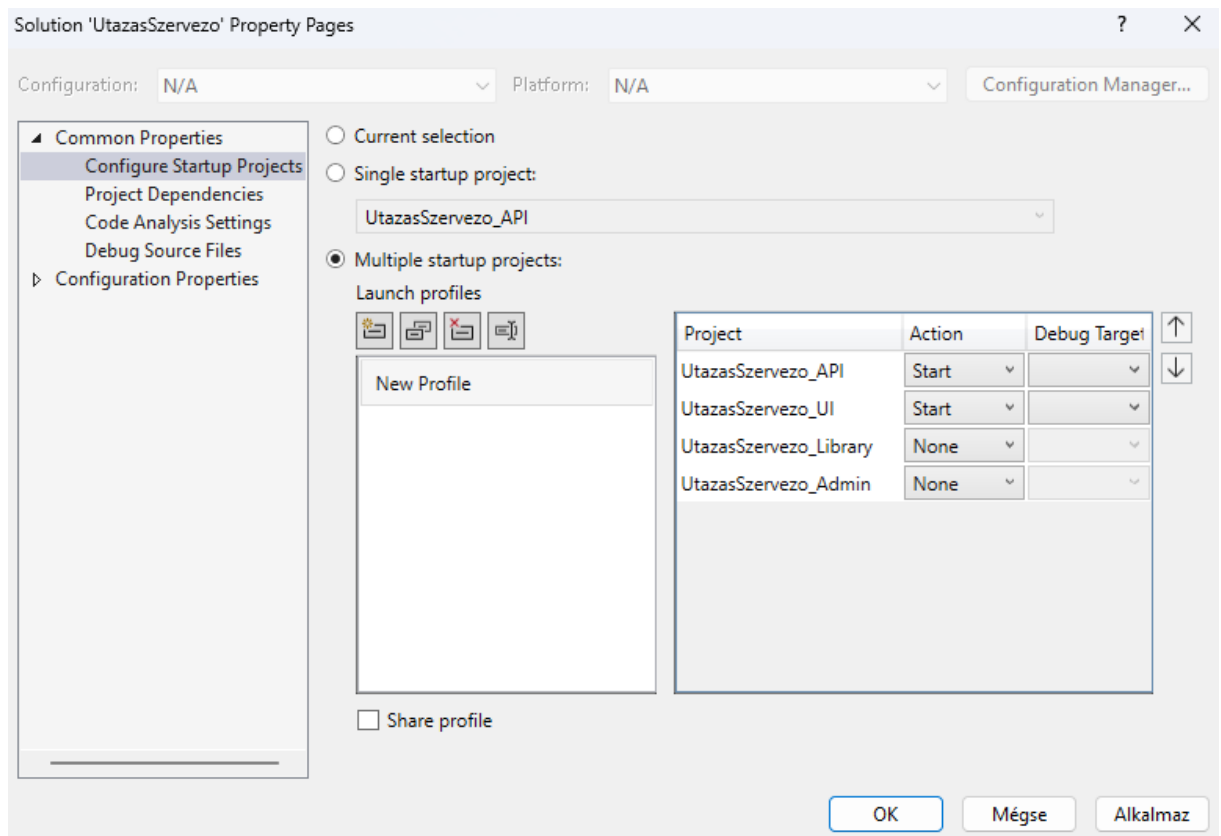
Ezek után solution explorer-be jobbklikkeljünk a Solution-re



és válasszuk ki a Configure Startup Projects... menüpontot.



Majd válasszuk ki A Multiple startup projects pontot és állítsuk be Start-ra az UtazasSzervezo_API és UtazasSzervezo_UI projektet.

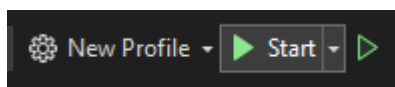


Ezután a felső sorban lévő Tools menü / Nuget Package Manager / Package Manager Console-ra kattintunk és beírjuk ezt a parancsot:

```
Update-Database -Context UtazasSzervezoDbContext -StartupProject UtazasSzervezo_UI -Project UtazasSzervezo_Library
```

Ez a parancs létrehozza az adatbázist.

Ezután nincs más dolgunk mint elindítani az alkalmazást egy F5 vagy a Start gombbal. Az alkalmazás automatikusan megnyílik az alapértelmezett böngészőnkben.



Teszt Felhasználók:

1. Admin:
 - Email: admin@gmail.com
 - Password: Admin1 @
2. User:
 - Email: user@test.com
 - Password: User123@

3.2. A program

Az UtazásSzervező egy webes foglalórendszer, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy egyszerűen foglalhassanak szállásokat és repülőjáratokat egy integrált platformon. A weboldalra bárki felmehet repülőjáratokat és szállásokat böngészni, viszont foglalni csak bejelentkezett felhasználók tudnak.

- **Kétféle felület:**

- Webes felület: Felhasználói foglalások kezelése
- WPF admin felület: Tartalomkezelés és statisztikák

- **Hozzáférési szintek:**

- Vendégek: Csak böngészés
- Regisztrált felhasználók: Foglalás és értékelés
- Adminisztrátorok: Teljes hozzáférés

3.3. Program funkcionalitásainak bemutatása

3.3.1. Webes felület

3.3.1.1. Szűrési lehetőségek

- Szállások szűrése
 - Szállás neve, települése, országa és férőhelyek száma szerint
 - Időpont intervallum: Bejelentkezés és kijelentkezés dátuma
Csak azokat a szállásokat mutatja, ahol van szabad szoba ezen a héten
 - Szálláshely típusa szerint (Hotel, Chalet)
 - Szolgáltatások (Amenities): akár több szolgáltatást is kiválaszthatunk egyszerre (pl. "medence + reggeli")
- Repülőjáratok szűrése
 - Indulási és érkezési hely, ország, város vagy reptér alapján
 - Indulási időpont
 - Ár szerint
 - Repülőársaság szerint

3.3.1.2. Foglalási folyamat

3.3.1.3. A szállások keresésénél kiválasztott időpontot az alkalmazás továbbadja a booking résznek .

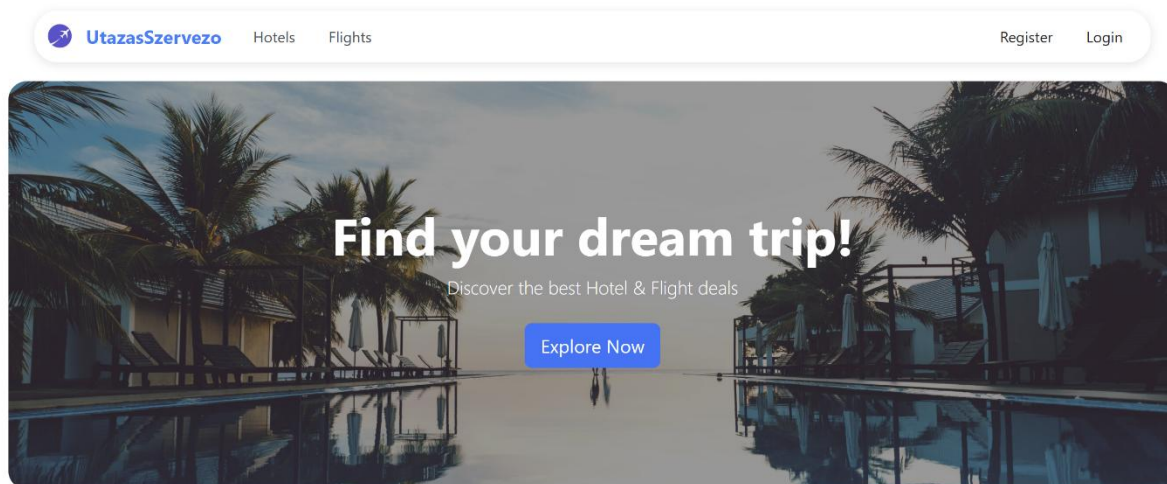
- A foglalás véglegesítésénél még lehetőségünk van a becsekkolási és kicsekkolási időpont megváltoztatására amennyiben van az adott időpontban hely.
- Foglalásunk legvégénél egy űrlapot kell kitöltenünk a személyen adatainkkal (Ha a profilunkba megadtuk ezeket az adatokat a rendszer automatikusan kitölti ezeket).

3.3.2. Adminisztrációs funkciók (WPF):

- Új szálláshelyek vagy repülőjáratok felvétele
- Meglévő adatok módosítása, törlése
- Foglalási statisztikák


3.4. Felületek bemutatása

3.4.1. MainPage és Navbar




A navigációs sáv (Navbar) dinamikusan változik a bejelentkezett felhasználó szerepkörétől függően. Amennyiben egy felhasználó bejelentkezik, a profilkezelés és a My Bookings oldal menüpontjai azonnal megjelennek. Adminisztrátori jogosultságokkal rendelkező felhasználók számára pedig egy további gomb is elérhetővé válik, amely a WPF-alkalmazás elindítását teszi lehetővé.


Our Favorite Rooms




Amalfi Coast Luxury Resort
Positano
\$ 350.00 / Night



French Riviera Boutique Hotel
Nice
\$ 280.00 / Night



Alpine Chalet
Innsbruck
\$ 250.00 / Night



Boutique Hotel
Prague
\$ 180.00 / Night

[View All Accommodations](#)© 2025 - UtazásSzervezo - [Privacy](#)

3.4.2. Accommodations

A felhasználók itt tudnak böngészni a rendelkezésre álló szállások közül.

Lehetőség van a szállások típusa szerint, időpont, a szolgáltatások és férőhelyek szerint szűrni, továbbá hely, és név alapján is kereshetünk szállást.

Az időpont alapú szűrésnél az alkalmazás garantálja, hogy a keresési eredményekben csak olyan szállások jelenjenek meg, ahol ténylegesen van elérhető szoba a kiválasztott időintervallumban.

Find Your Next Holiday Stay

Where do you want to stay?

Check-in

Check-out

Guests


[Search Hotels](#)

Filters


Accommodation Type

Amenities


- ☐ Free Wi-Fi
- ☐ Swimming Pool
- ☐ Air Conditioning
- ☐ Fitness Center
- ☐ Spa
- ☐ Pet Friendly
- ☐ Private Beach
- ☐ Sea View






Hotel Sunshine
Budapest, Hungary
2 guests \$150.00 / Night



Mountain Lodge
Zakopane, Poland
4 guests \$200.00 / Night




Beach Resort
Split, Croatia
3 guests \$300.00 / Night



3.4.2.1. Accommodation details:

Ezen az oldalon a szállás részleteit tudjuk megnézni, majd foglalni.

Továbbá lehet értékeléseket írni a bejelentkezett felhasználóknak.



Hotel Sunshine

123 Sunshine Street, Budapest, Hungary

Hotel **Breakfast**

2
Guest

\$150.00
Per night

Description
A beautiful hotel with a great view.

Amenities
Free Wi-Fi
Air Conditioning

Swimming Pool

[Back to List](#) [Book Now](#)

Reviews

Rating: ★ 8/10

The hotel is pretty nice and the breakfast was amazing.

Reviewed on 5/3/2025

Leave a Review

Rating (1-10):

Comment:


[Submit Review](#)

3.4.2.2. Foglalási oldal:

A foglalási oldalon láthatunk minden részletes információt a foglalásunkról, itt még változtathatunk a becsekkolási és kicsekkolási időpontokon.

A foglaláshoz egy űrlapot kell kitöltenünk a személyen adatainkkal (Ha a profilunkba megadtuk ezeket az adatokat a rendszer automatikusan kitölti ezeket).

**Hotel Sunshine**

 Budapest, Hungary

Type: Hotel

Guests: 2

Price per night: \$150.00

Your Booking Details

Check-in Date

2025. 05. 03.



Check-out Date

2025. 05. 04.



Total Price

150,00

Your Personal Information

First Name

Last Name

Email Address

user@test.com

Phone Number

Country

Zip / Postal Code

Special Request



Cancel

Book Now

3.4.3. Flights

A felhasználók ezen az oldalon repülőjegyek közt tudnak böngészni.

Az oldalon lehet indulási hely, érkezési hely és időpont alapján keresni, továbbá minimum és maximum ár és légitársaságok alapján is.

Find Your Flight

Departure City

Destination City

Departure Date

[Search Flights](#)

Filter By

Price Range

Min Price

Min Price: \$0

Max Price

Max Price: \$549

Airlines

☐ Air France

☐ British Airways

☐ EasyJet

☐ Emirates

☐ Finnair

☐ Iberia

☐ KLM

Wizz Air

19:53
BUD
May 07, 2025

21:53
VIE
May 07, 2025

2h 0m

Budapest → Vienna

Ryanair

19:53
BUD
May 12, 2025

22:53
BCN
May 12, 2025

3h 0m

Vienna → Barcelona

3.4.3.1. Flight Details:

Ezen az oldalon a repülőjárat részleteit tudjuk megnézni, majd foglalni.

Ryanair

Boeing 737

14:52
VIE
Vienna

3h 0m

17:52
BCN
Barcelona

Departure Date: **May 18, 2025** Flight Duration: **3h 0m**

Aircraft: **Boeing 737**

\$79

Book This Flight

Airline: **Ryanair**

Departure: May 18, 14:52

Arrival: May 18, 17:52

Total Price: **\$79.00**

[Back to Flights](#)


[Book now](#)

3.4.3.2. Foglalási oldal:

Ryanair Boeing 737

\$79.00

2:52 PM
Vienna (VIE) Austria 2025-05-18

 Duration: 180 minutes

5:52 PM
Barcelona (BCN) Spain 2025-05-18

Available Seats: **200**

Booking Date: **5/3/2025**

Your details

First Name

Last Name

Email Address

user@test.com

Phone Number

Country

Zip / Postal Code

Special Request

Cancel

Book

3.4.4. My Bookings

A My Booking oldalon az eddig lefoglalt szállásokat és repjegyeket lehet megtekinteni.


Amennyiben egy foglalás már lejárt (Elmúlt az a kicsekkolási időpont) akkor a foglalás halványad expired-ként fog megjelenni:


Hotel

May 03 - May 04

Expired

Hotel Sunshine

 Budapest

 2 Guest

1 Nights

Total price
\$150.00

3.4.4.1. Szállások:

My Bookings
Manage your travel reservations in one place

Accommodations Flights

Hotel May 01 - May 05

Hotel Sunshine
📍 Budapest

🛏️ 2 Guest 4 Nights

Total price
\$600.00

Resort Jun 18 - Jun 25

Amalfi Coast Luxury Resort
📍 Positano

🛏️ 2 Guest 7 Nights

Total price
\$2450.00

Chalet Feb 02 - Feb 06

Alpine Chalet
📍 Innsbruck

🛏️ 6 Guest 4 Nights

Total price
\$1000.00

3.4.4.2. Repülőjáratok:

My Bookings
Manage your travel reservations in one place

Accommodations Flights

Flight May 09, 12:25

Wizz Air
Airbus A320

12:25 BUD 2h 0m **14:25** VIE

From **Budapest** ➡ To **Vienna**

Total price
\$59.00

Flight May 07, 12:25

British Airways
Boeing 777

12:25 BUD 2h 30m **14:55** LHR

From **Vienna** ➡ To **London**

Total price
\$159.00

Flight May 24, 12:25

Qatar Airways
Boeing 787


12:25 BUD 6h 30m **18:55** DOH

From **Budapest** ➡ To **Doha**

Total price
\$549.00

3.4.4.3. Booking details:

A booking details oldalon meg tudod nézni a foglalásod részleteit, továbbá lehetőség van a foglalás törlésére amennyiben még egy nappal a becsekkolási időpont előtt vagyunk.

Accommodation Information
Hotel Sunshine
📍 123 Sunshine Street, Budapest, Hungary


Description: A beautiful hotel with a great view.
Type: Hotel

Reservation Details

📅 Check-in	Saturday, May 03, 2025
📅 Check-out	Sunday, May 04, 2025
🌙 Duration	1 Night
🍽 Dining	Breakfast
👤 Guests	2
💰 Total Price	\$150.00
Special Request: No special requests.	

[← Back to My Bookings](#)[✖ Cancel Booking](#)

Flight Information
Wizz Air
✈ Airbus A320
Departure: Budapest (BUD) - Tuesday, May 13, 2025 2:52 PM
Arrival: Vienna (VIE) - Tuesday, May 13, 2025 4:52 PM
Duration: 120 minutes

Booking Details

📅 Departure	May 13, 02:52
📅 Arrival	May 13, 04:52
💰 Price	\$59.00
Special Request: No special requests.	

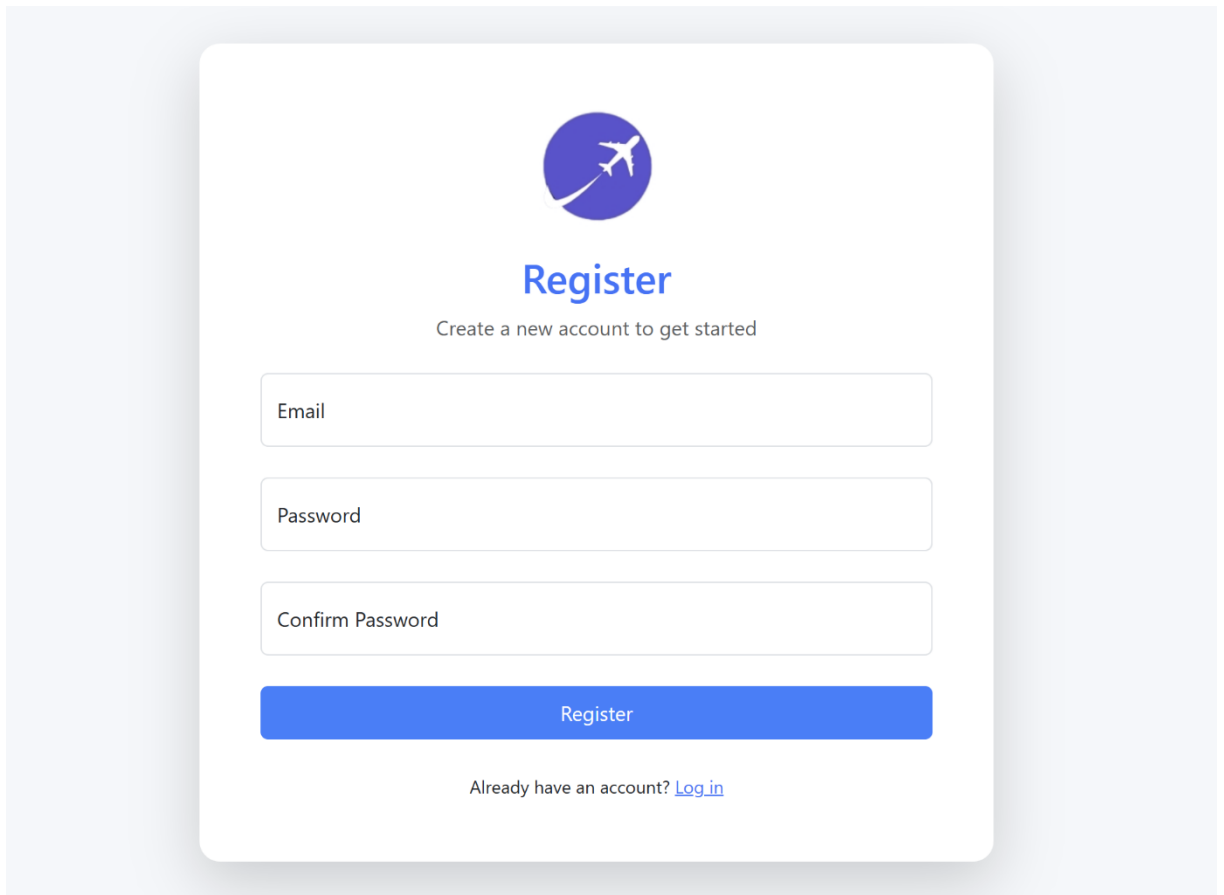
[← Back to My Bookings](#)[✖ Cancel Booking](#)


3.4.5. Account

3.4.5.1. Regisztráció:

A regisztrációhoz egy email cím és egy jelszó kell.

A jelszónak legalább egy nagybetűt, számot és speciális karaktert kell tartalmaznia és minimum 6 karakter hosszúságúnak kell lennie.

A screenshot of a web application's registration page. At the top center is a blue circular logo with a white airplane icon. Below the logo, the word "Register" is written in a bold blue font. Underneath that, in a smaller grey font, is the text "Create a new account to get started". The form consists of three white input fields with grey borders, stacked vertically. The first field is labeled "Email", the second "Password", and the third "Confirm Password". Below these fields is a solid blue button with the word "Register" in white text. At the bottom of the form, there is a link that says "Already have an account? [Log in](#)".



Register

Create a new account to get started

Email

Password

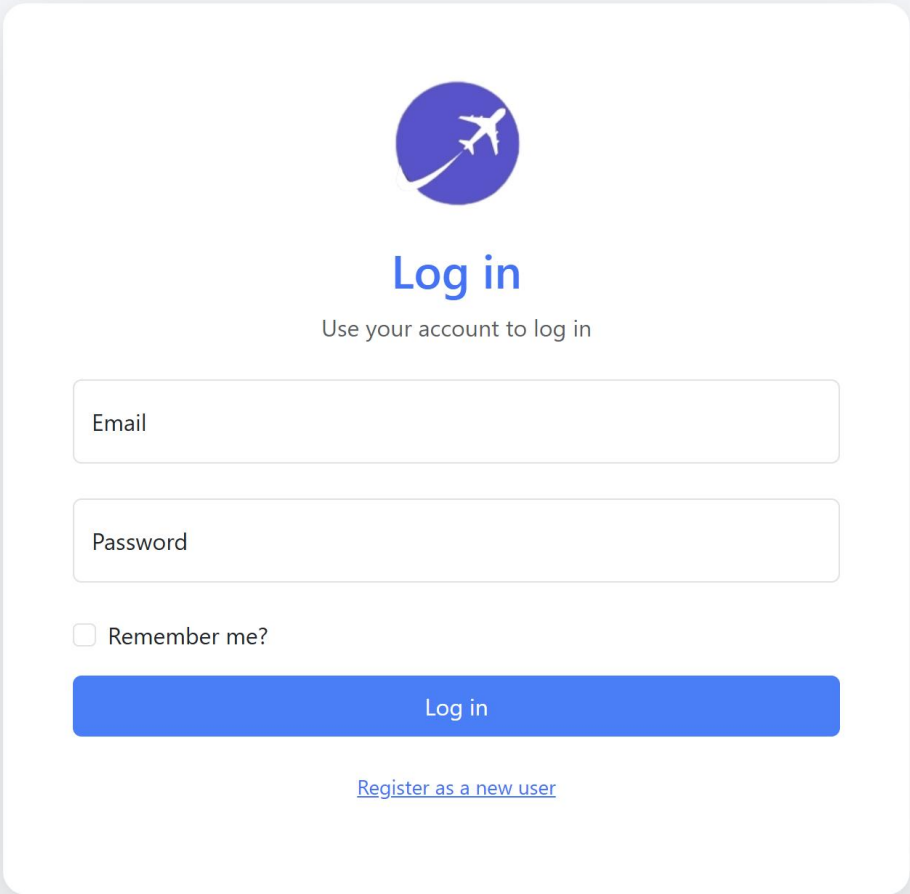
Confirm Password

Register

Already have an account? [Log in](#)

3.4.5.2. Bejelentkezés

A bejelentkezésnél lehetőségünk van arra, hogy az oldal megjegyezzen minket a remember me bepipálásával a böngésző bezárása után is bejelentkezve maradunk.



The image shows a login form on a light blue background. At the top center is a blue circular logo with a white airplane icon. Below the logo, the text "Log in" is displayed in a large, bold, blue font. Underneath, the text "Use your account to log in" is shown in a smaller, gray font. The form contains two input fields: "Email" and "Password", both with light gray borders. Below the "Password" field is a checkbox labeled "Remember me?". At the bottom of the form is a solid blue button with the text "Log in" in white. Below the button is a blue hyperlink that reads "Register as a new user".

3.4.5.3. Profil kezelés

A profile résznél meg tudod adni a nevedet telefonszámodat, irányítószámodat és az országodat. Ha itt elmented akkor a foglalás során már nem kell vele bajlódnod mivel ezeket az adatokat használja majd fel a foglalás befejezéséhez

Manage your account

Change your account settings

Profile

Password

Personal data

Profile

Username
user@test.com

First Name

Last Name

Phone Number

Postal Code

Country

Save

3.4.5.4. Jelszó megváltoztatása:

Amennyiben szeretne új jelszót beállítani a password fülön erre van lehetőség.

Manage your account

Change your account settings

Profile

Password

Personal data

Change password

Current password

New password

Confirm new password

Update password

3.4.5.5. Personal Data:

A personal data oldalon lehetőség van a profil törlésére és felhasználói adatok letöltésére.

Manage your account

Change your account settings

Profile	Personal Data Your account contains personal data that you have given us. This page allows you to download or delete that data. Deleting this data will permanently remove your account, and this cannot be recovered. <div>Download</div> <div>Delete</div>
Password	
Personal data	

3.4.6. Admin WPF

Az AdminWPF alkalmazás a rendszer adminisztratív feladatait támogatja, különálló desktop (WPF) felületként. Az adminisztrátor ezen keresztül menedzselheti az adatokat, valamint betekintést nyerhet a rendszer statisztikáiba.

3.4.6.1. Szállások kezelése

3.4.6.2. Új szállás felvétele (név, típus, ár, cím, férőhely, szolgáltatások stb.)

3.4.6.3. Meglévő szállások módosítása, törlése

3.4.6.4. Validáció: kötelező mezők, számformátumok, csillag értékek (1–5)

The screenshot displays the 'Utazás Admin' web application interface. On the left is a sidebar with navigation links: 'Szállások' (Hotels), 'Repülőjáratok' (Flights), 'Értékelések kezelése' (Manage Reviews), and 'Statisztikák' (Statistics). The main content area is titled 'Szállások' and features four action buttons: 'Frissítés' (Refresh), 'Új szállás' (New Hotel), 'Szerkesztés' (Edit), and 'Törlés' (Delete). Below these buttons is a table listing 8 hotels. The table has columns for ID, Név (Name), Típus (Type), Szobák (Rooms), Férőhely (Capacity), Város (City), and Ország (Country). The data rows are as follows:

ID	Név	Típus	Szobák	Férőhely	Város	Ország
1	Hotel Sunshine	Hotel	50	2	Budapest	Hungary
2	Mountain Lodge	Lodge	20	4	Zakopane	Poland
3	Beach Resort	Resort	100	3	Split	Croatia
4	Costa del Sol Beach Hotel	Hotel	80	2	Málaga	Spain
5	Amalfi Coast Luxury Resort	Resort	60	2	Positano	Italy
6	French Riviera Boutique Hotel	Hotel	25	2	Nice	France
7	Alpine Chalet	Chalet	8	6	Innsbruck	Austria
8	Boutique Hotel	Hotel	15	2	Prague	Czech Republic

3.4.6.5. Repülőjáratok kezelése

3.4.6.6. Új repülőjáratok rögzítése (légitársaság, indulási és érkezési adatok, ár, üléskapacitás stb.)

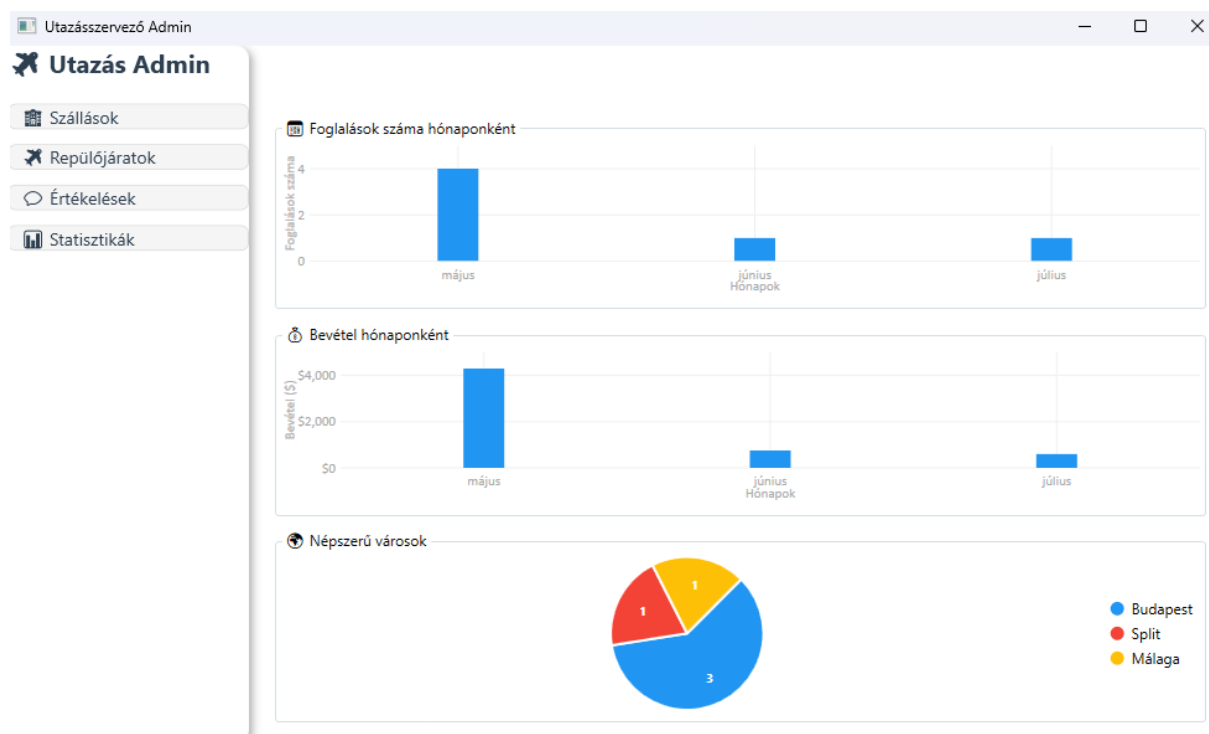
3.4.6.7. Meglévő járatok módosítása, törlése

3.4.6.8. Időpont-ellenőrzés: csak jövőbeli járatok adhatók meg

Utazás Admin						
<div> <div>Szállások</div> <div>Repülőjáratok</div> <div>Értékelések kezelése</div> <div>Statistikák</div> </div>						
<div>Frissítés</div> <div>Új járat</div> <div>Szerkesztés</div> <div>Törlés</div>						
ID	Légitársaság	Indulás	Érkezés	Indulási reptér	Érkezési reptér	
1	Wizz Air	5/14/2025 8:00:37 PM	5/14/2025 10:00:37 PM	BUD	VIE	
2	Ryanair	5/19/2025 8:00:37 PM	5/19/2025 11:00:37 PM	VIE	BCN	
3	Lufthansa	5/9/2025 8:00:37 PM	5/9/2025 9:30:37 PM	BUD	MUC	
4	British Airways	5/12/2025 8:00:37 PM	5/12/2025 10:30:37 PM	VIE	LHR	
5	EasyJet	5/11/2025 8:00:37 PM	5/11/2025 10:00:37 PM	BUD	CDG	
6	Emirates	5/16/2025 8:00:37 PM	5/17/2025 2:00:37 AM	VIE	DXB	
7	KLM	5/7/2025 8:00:37 PM	5/7/2025 10:30:37 PM	AMS	BUD	
8	Norwegian	5/24/2025 8:00:37 PM	5/24/2025 11:30:37 PM	OSL	BUD	
9	Turkish Airlines	5/18/2025 8:00:37 PM	5/18/2025 9:45:37 PM	IST	VIE	
10	Swiss International	5/10/2025 8:00:37 PM	5/10/2025 9:15:37 PM	ZRH	VIE	
11	Air France	5/13/2025 8:00:37 PM	5/13/2025 10:15:37 PM	CDG	BUD	
12	Qatar Airways	5/29/2025 8:00:37 PM	5/30/2025 2:30:37 AM	BUD	DOH	
13	Finnair	5/22/2025 8:00:37 PM	5/22/2025 10:45:37 PM	HEL	VIE	
14	Iberia	5/15/2025 8:00:37 PM	5/15/2025 10:30:37 PM	MAD	BUD	

3.4.6.9. Foglalási statisztikák megjelenítése

- Legnépszerűbb úti célok
- Havi bevételi kimutatás (összesített foglalások alapján)
- Vizualizációk: oszlopdiagram vagy kördiagram formájában



3.5. Hardver- és szoftverkövetelmények

- Windows 10 vagy 11 operációs rendszer.
- Ajánlott Google Chrome vagy Microsoft Edge böngésző használata.
- Internetkapcsolattal kell rendelkeznie.
- Processzor: Legalább 1,8 GHz-es dual-core processzor.
- Legalább 6 GB RAM a zökkenőmentes böngészéshez.
- Ajánlott legalább 1920x1080 képernyőfelbontás a megfelelő megjelenítéshez.

3.6. Hibajelzések, magyarázatuk, megoldásuk

3.6.1. Bejelentkezés nélküli foglalás

Amennyiben foglalni szeretnénk anélkül, hogy be lennénk jelentkezve ez a kisablak fog felugrani, ahol eldönthetjük hogy szeretnénk új felhasználót regisztrálni, vagy bejelentkezni. Bejelentkezés után a rendszer visszairányít az oldalra ahol eredetileg voltunk.

Login Required



Please login to book this Accommodation

Login

Register

3.6.2. Regisztráció

Ha egy már regisztrált email címmel szeretnénk fiókot létrehozni akkor ezt a hibaüzenetet fogjuk kapni.



Register

Create a new account to get started

- Username 'Valaki@gmail.com' is already taken.

Email
Valaki@gmail.com

Password

Confirm Password

Register

Already have an account? [Log in](#)

3.6.3. Bejelentkezés

Amennyiben helytelen adatokkal szeretnénk bejelentkezni.



Log in

Use your account to log in

- Invalid login attempt.

Email
asdas

The Email field is not a valid e-mail address.

Password
•••••

☐ Remember me?

Log in

[Register as a new user](#)

3.6.4. Keresés

Ha nincs olyan szállás vagy repülőjárat amire rákerestünk:

No accommodations found matching your criteria.

3.6.5. Foglалás

Egy ilyen hibát fogunk kapni, hogyha olyan időpontra szeretnénk lefoglalni szállást ami már elmúlt.

Your Booking Details

Check-in date cannot be in the past!

Check-in Date

2025. 04. 29.



Check-out Date

2025. 05. 06.



A kicsekkolási időpont pedig nem lehet a becsekkolás előtt.

Your Booking Details

Check-out date must be after check-in date!

Check-in Date

2025. 05. 05.

Check-out Date

2025. 04. 29.

A foglalás véglegesítésekor, ha az űrlap bármelyik kötelező mezője üresen marad, a rendszer ezt a hibaüzenetet jelenít meg, és a foglalás csak a hiányzó adatok megadása után folytatható.

First Name

Last Name

Email Address

admin@gmail.com

Please fill out this field.

3.6.6. Profil törlése

A felhasználók ki tudják törölni a saját profiljukat.

Az admin felhasználó ezt nem tudja megtenni!

Personal Data

Your account contains personal data that you have given us. This page allows you to download or delete that data.

Deleting this data will permanently remove your account, and this cannot be recovered.

Download

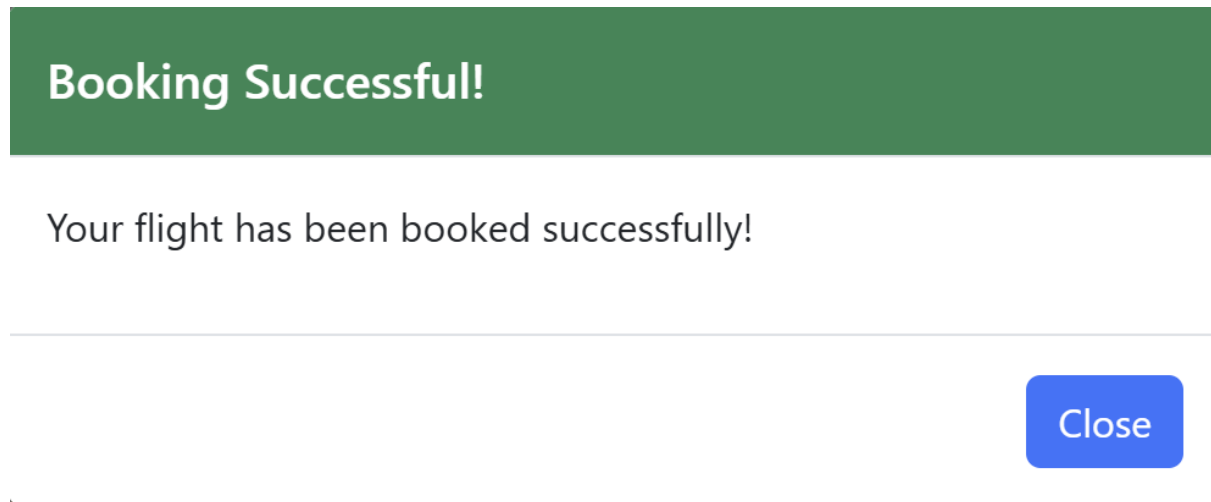
- You cannot delete your account as an admin.

3.7. Sikeres jelzések

3.7.1. Sikeres foglalás

Sikeres foglalás esetén egy felugró ablakot fogunk kapni, amennyiben nem látjuk ezt az ablakot a foglalás nem történt meg.

A Close gomb átirányít minket a Foglalásainkhoz



3.7.2. Foglalás törlése

Egy foglalás sikeres törlése esetén:



3.7.3. Profil szerkesztése

Amikor új vagy meglévő adatot szerkesztünk a profilunkban:



3.7.4. Jelszó módosítása

Új jelszó beállítása során



3.8. Információkérés lehetőségei

Amennyiben kérdése merül fel az alkalmazás működésével vagy használatával kapcsolatban, az alábbi elérhetőségeken felveheti velünk a kapcsolatot.

Gigler Márkó: giglermarko@gmail.com

Lengyel Mihály: lengyel.misi06@gmail.com

4. Összefoglalás

A projekt megvalósítása során sikerült elérnünk azokat a szakmai célkitűzéseket, amelyeket a dokumentáció elején megfogalmaztunk. Elkészült egy két részből álló, jól strukturált, modern megjelenésű és stabilan működő utazásszervező rendszer, amely alkalmas utazások nyilvántartására, keresésére, foglalására, valamint adminisztratív kezelésére is.

A munka során mélyebb ismereteket szereztünk a .NET technológiákról, az adatbázis-kezelésről, a REST API-k működéséről, a webes fejlesztésről és a desktop alkalmazások készítéséről. Nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy egy felhasználóbarát felületet hozzunk létre. A rendszer stabilitását különböző böngészőkön és operációs rendszereken is teszteltük, és a tesztek alapján megbízhatóan működik. A fejlesztési folyamat során a verziókövetés és csapatmunka eszközeit (GitHub Projects) is hatékonyan alkalmaztuk.

A jövőben tervezzük a projekt továbbfejlesztését, például térképes kereső, többnyelvű felület, különböző valuták kezelése, valamint dinamikus ajánlások beépítésével. Hosszabb távon célunk az alkalmazás publikálása egy nyilvános webkiszolgálón, illetve a mobilra optimalizált verzió kidolgozása is.

Összességében a projekt nemcsak egy vizsgafeladat volt, hanem valós tanulási és fejlődési lehetőség, amelynek során hasznos gyakorlati tudást és tapasztalatot szereztünk a szoftverfejlesztés különböző területein.

5. Irodalomjegyzék

Az alábbi forrásokat használtuk fel a projekt fejlesztése és dokumentálása során:

- [1] <https://dotnettutorials.net/lesson/asp-net-core-identity-setup/>
- [2] <https://www.youtube.com/watch?v=Y6DCP-yH-9Q>
- [3] <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/razor-pages/?view=aspnetcore-9.0&tabs=visual-studio>
- [4] <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/introduction-to-aspnet-core?view=aspnetcore-8.0>
- [5] <https://stackoverflow.com/>
- [6] <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/security/authentication/identity?view=aspnetcore-8.0&tabs=visual-studio>
- [7] [Introduction · Bootstrap v5.0](#)
- [8] <https://icons.getbootstrap.com/>

Képek:

<https://www.booking.com>

<https://unsplash.com/>