

- Név: Hajagos-Tóth Martin
- Neptun kód: F1H43C

- Az elkészítendő szállodai alkalmazásban a recepciósök képesek lesznek nyomon követni és kezelni a szobákat, szobatípusokat, vendégeket, foglalásokat. A recepciósöknek lehetőségük lesz regisztrálni, majd bejelentkezni, hogy hozzáférjenek az alkalmazás funkcióihoz. A bejelentkezett felhasználók képesek lesznek új vendégeket felvenni a rendszerbe, majd rögzíthetnek a vendégekhez foglalásokat. Az alkalmazás lehetővé teszi, hogy frissítsék a már meglévő vendégek adatait és a foglalások állapotát. Összeségében, a rendszer átfogó eszközt kínál a recepciósöknek a szálloda adatainak kezelésére.

- Új vendégek adatainak felvitele a rendszerbe
- Meglévő vendégek adatainak módosítása
- Szobatípusok módosítása
- Foglalások kezelése, törlése, módosítása

```

    erDiagram
        Vendég ||--o{ Felhasználó : Felvesz
        Felhasználó ||--o{ Szobatispus : Módosít
        Szobatispus ||--o{ Szoba : Tipus
        Szoba ||--o{ Foglalás : Hozzátartozik
        Foglalás ||--o{ Vendég : Hozzátartozik
        Rögzít {
            Felhasználó
            Szobatispus
            Foglalás
        }

        Vendég {
            string név
            string születési dátum
            string email
            string telefonszám
            string vendégID PK
        }
        Felhasználó {
            string név
            string jelszó
            string felhasználónév
        }
        Szobatispus {
            string leírás
            string napi ár
            string megnevezés
            string fekvőhelyek száma
        }
        Foglalás {
            string mettől
            string meddig
        }
        Szoba {
            string szobaszám PK
        }
  
```

- A Felhasználó, a Vendég, a Szoba, a Szobatípus egyedek és a Foglalás egyed egy gyenge egyed, mert nem határozza meg egyértelműen semmilyen adata sem. Kettő 1:N-hez típusú meghatározó kapcsolat köti össze a Vendéggel, és a Szobával, egy foglalás csak egyetlen vendéghez tartozhat, és egy szoba csak egy foglaláshoz tartozhat, de egy szobához, vagy egy vendéghez több foglalás is tartozhat. Csak két meghatározó kapcsolatal lehetmeghatározni, egy foglalást, mert egy vendég több szobát is a

foglalhat ugyanarra az időpontra. A Felvesz, Rögzít és a Módosít kapcsolatok 1:N-hez, mert csak egy felhasználó veheti, fel, rögzítheti az adatokat, de egy felhasználó több vendéget is felvehet, vagy módosíthat adatokat. A Szoba és Szobatípusok között is 1:N kapcsolat van, mert egy szobatípus több szobához is tartozhat.

## Relációs adatbázisséma

- FELHASZNALÓ(felhasználónév, név, jelszó)
- VENDÉG(vendégID, név, email, telefonszám, születési dátum)
- SZOBATÍPUS(megnevezésid, megnevezés, leírás, napi ár, fekvőhelyek száma)
- SZOBA(szobaszám, *megnevezésid*)
- FOGLALÁS(*vendégID*, szobaszám, mettől, meddig)

## Normalizálás

### Funkcionális függőségek

{felhasználónév} → {név, jelszó}

{felhasználónév, név} → {jelszó}

{felhasználónév, jelszó} → {név}

{vendégid} → {név, email, telefonszám, születési dátum}

{vendégid, név} → {email, telefonszám, születési dátum}

{vendégid, email} → {név, telefonszám, születési dátum}

{vendégid, telefonszám} → {név, email, születési dátum}

{vendégid, születési dátum} → {név, email, telefonszám}

{vendégid, név, email} → {telefonszám, születési dátum}

{vendégid, név, telefonszám} → {email, születési dátum}

{vendégid, név, születési dátum} → {email, telefonszám}

{vendégid, email, telefonszám} → {név, születési dátum}

{vendégid, email, születési dátum} → {név, telefonszám}

{vendégid, telefonszám, születési dátum} → {név, email}

{vendégid, név, email, telefonszám} → {születési dátum}

{vendégid, név, email, születési dátum} → {telefonszám}

{vendégid, név, telefonszám, születési dátum} → {email}

{vendégid, email, telefonszám, születési dátum} → {név}

{megnevezésid} → {megnevezés, leírás, napi ár, fekvőhelyek száma}  
 {megnevezésid, leírás} → {napi ár, fekvőhelyek száma, megnevezés}  
 {megnevezésid, napi ár} → {leírás, fekvőhelyek száma, megnevezés}  
 {megnevezésid, fekvőhelyek száma} → {leírás, napi ár, megnevezés}  
 {megnevezésid, leírás, napi ár} → {fekvőhelyek száma, megnevezés}  
 {megnevezésid, leírás, fekvőhelyek száma} → {napi ár, megnevezés}  
 {megnevezésid, napi ár, fekvőhelyek száma} → {leírás, megnevezés}  
 {megnevezésid, megnevezés} → {leírás, napi ár, fekvőhelyek száma}  
 {megnevezésid, megnevezés, leírás} → {napi ár, fekvőhelyek száma}  
 {megnevezésid, megnevezés, napi ár} → {leírás, fekvőhelyek száma}  
 {megnevezésid, megnevezés, fekvőhelyek száma} → {leírás, napi ár}  
 {megnevezésid, megnevezés, leírás, napi ár} → {fekvőhelyek száma}  
 {megnevezésid, megnevezés, napi ár, fekvőhelyek száma} → {leírás}  
 {megnevezésid, megnevezés, leírás, fekvőhelyek száma} → {napi ár}

{szobaszám} → {megnevezés}

{szobaszam, mettől} → {vendégID, meddig}

{szobaszam, mettől, vendégID} → {meddig}

{szobaszam, mettől, meddig} → {vendégID}

## Kulcsok

FELHASZNALÓ(felhasználónév, név, jelszó)

- Kulcs: felhasználónév
- Ez a legszűkebb halmaz, amelynek lezárta visszaadja a teljes attribútumhalmazt.

VENDÉG(vendégID, név, email, telefonszám, születési dátum)

- Kulcs: vendégID
- Ez a legszűkebb halmaz, amelynek lezárta visszaadja a teljes attribútumhalmazt.

SZOBATÍPUS(megnevezésid, megnevezés, leírás, napi ár, fekvőhelyek száma)

- Kulcs: megnevezésid
- Ez a legszűkebb halmaz, amelynek lezártja visszaadja a teljes attribútumhalmazt.

SZOBA(szobaszám, megnevezés)

- Kulcsok: szobaszám, megnevezés
- Ez a legszűkebb halmaz, amelynek lezártja visszaadja a teljes attribútumhalmazt.

FOGLALÁS(vendégID, szobaszám, mettől, meddig)

- Kulcsok: {szobaszám, mettől}, {szobaszám, meddig}
- Ezek a legszűkebb halmazok, amelynek lezártja visszaadja a teljes attribútumhalmazt.

## 1NF

- Az első normálforma teljesül, mert a sémák csak atomi attribútumot tartalmaznak és minden táblának van kulcsa, ezért teljesül az 1NF.

## 2NF

- A második normálformánka a feltétele az első, ami teljesül. Minden nem kulcs attribútum teljesen függ a kulcstól, ezért teljesül a 2NF is.

## 3NF

- A harmadik normálformának feltétele a második, ami teljesül. A nem kulcs attribútumok között nincs tartínzív függés, így a 3NF is teljesül.

## Tábla tervek

### Felhasználó

Attribútum	Típus	Megjegyzés
felhasználónév	VARCHAR(25)	A felhasználónév a kulcs
név	VARCHAR(40)	A felhasználó neve
jelszó	VARCHAR(255)	A felhasználó titkosított jelszava

### SZOBATÍPUS

Attribútum	Típus	Megjegyzés
id	INT	A szobatípus id a kulcs
megnevezés	VARCHAR(50)	A szobatípus megnevezése
leírás	TEXT	A szobatípus leírása
napi ár	INT	A szobatípus napi ára
fekvőhelyek száma	INT	A szobatípusban lévő fekvőhelyek száma

## SZOBA

Attribútum	Típus	Megjegyzés
szobaszám	INT	A szobaszám a kulcs
megnevezésid	INT	A megnevezés a külső kulcs, ami a Szobatípus táblára hivatkozik

## FOGLALÁS

Attribútum	Típus	Megjegyzés
vendégID	INT	A vendégID a külső kulcs, ami a Vendég táblára hivatkozik
szobaszám	INT	A szobaszám a külső kulcs, ami a Szoba táblára hivatkozik
mettől	DATE	A foglalás kezdete
meddig	DATE	A foglalás vége

## Összetett lekérdezések

```
SELECT szobaszam, szobatipusok.megnevezes, napiar
FROM szobak,szobatipusok WHERE szobak.megnevezesid = szobatipusok.megnevezesid
AND szobak.megnevezesid = '$megnevezesid'
AND szobaszam NOT IN ( SELECT szobaszam FROM foglalasok
WHERE ('$mettol' BETWEEN mettol AND meddig)
OR '$meddig' BETWEEN mettol AND meddig)
```

- Ebben a lekérdezésben azokat a szobákat adja eredményül, amik megfelelő megnevezesid-val rendelkeznek és nincsenek lefoglalva a megadott intervallumon. A lekérdezés a db\_fuggvények.php fájlban van megvalósítva.

```
SELECT szobak.szobaszam, szobatipusok.megnevezes, napiar, fekvohelyeksza
FROM szobak, szobatipusok
WHERE szobak.megnevezesid = szobatipusok.megnevezesid
AND szobak.szobaszam NOT IN (SELECT szobaszam from foglalasok
WHERE CURRENT_DATE() BETWEEN mettol AND meddig)
```

- Ezzel a lekérdezéssel listázom ki az üres szobákat a jelenlegi napon.
- A lekérdezés a db\_fuggvények.php fájlban van megvalósítva.

```
SELECT szobatipusok.megnevezes, COUNT(*) AS darab
FROM szobak JOIN szobatipusok ON szobak.megnevezesid = szobatipusok.megnevezesid
GROUP BY szobatipusok.megnevezesid
```

- Ebben a lekérdezésben megszámolom, hogy melyik szobatípusból mennyi db van. A lekérdezés a db\_fuggvények.php fájlban van megvalósítva.

```
SELECT foglalasok.vendegid, foglalasok.szobaszam, foglalasok.mettol
FROM foglalasok JOIN szobak ON foglalasok.szobaszam = szobak.szobaszam
JOIN szobatipusok ON szobak.megnevezesid = szobatipusok.megnevezesid
WHERE szobatipusok.fekvohelyekszama >= 3 ORDER BY foglalasok.mettol
```

- Ebben a lekérdezésben azokat a foglalásokat kérem le amelyek hárommnál több fekvőhellyel rendelkező szobákra szolnak. A lekérdezés a db\_fuggvények.php fájlban van megvalósítva.

```
SELECT vendegek.nev, SUM(DATEDIFF(meddig, mettol)*szobatipusok.napiar) AS osszesen
FROM foglalasok JOIN vendegek ON foglalasok.vendegid = vendegek.vendegid
JOIN szobak ON foglalasok.szobaszam = szobak.szobaszam
JOIN szobatipusok ON szobak.megnevezesid = szobatipusok.megnevezesid
WHERE vendegek.vendegid =
( SELECT vendegid FROM vendegek ORDER BY szuletesidatum ASC LIMIT 1 )
```

- Ebben a lekérdezésben a legidősebb vendéget kapom eredményül akinek a foglalásokhoz tartozó fizetendő összeget szummázom. A lekérdezés a db\_fuggvények.php fájlban van megvalósítva.

## Megvalósított funkciók

- Regisztráció
- Bejelentkezés
- Vendég felvétele
- Szoba napi árának módosítása
- Foglалás felvétele
- Foglалás módosítása
- Foglалás törlése
- Vendég törlése

## Megvalósítás, Technológia

A projekt a következő technológiákat/szoftvereket fogja használni a munka során:

- Egyszerű xampp alapú szerver MySQL adatbázissal
- PHP (backend)
- HTML (frontend)
- VSCode

Szeged, 2023