

HotelFlow

Adatbázis specifikáció



Szabó Máté 13.D

Monostori Márk György 13.D

2025.11.04.



Tartalom

1. Bevezetés	2
2. Táblák	2
2.1 users	2
2.2 hotels.....	2
2.3 rooms	3
2.4 bookings	4
2.5 bookingsRelation	4
2.6 reviews	5
2.7 images.....	5
2.8 imagesRelation.....	5
2.9 guests.....	6
2.10 services	6
2.11 servicesRelation	6
2.12 serviceTags	7
2.13 hotelTagRelation	7
2.14 roomTagRelation.....	7
2.15 devices	8
2.16 accessSessions.....	8
2.16 roomKeys	9
2.17 devices	9
2.18 rfidKeys	10
2.19 rfidKeysConnection	10
3. Megjegyzések és ajánlások	11
4. ER Diagram	12



1. Bevezetés

Ez a dokumentum a HotelFlow rendszer adatbázisának technikai specifikációját tartalmazza.

A célja, hogy egy fejlesztő számára egyértelműen bemutassa az adatbázis szerkezetét, a táblák közötti kapcsolatokat, valamint az egyes entitásokhoz tartozó mezőket és kulcsokat.

A dokumentum alapján az adatbázis szerkezete könnyen rekonstruálható és implementálható bármely relációs adatbázis-kezelő rendszerben (pl. PostgreSQL, MySQL, SQLite).

2. Táblák

2.1 users

A rendszer felhasználóit tartalmazza (vendégek, szállodák).

- Attribútumok:
 - id (integer) – Egyedi felhasználó azonosító [PK]
 - name (varchar) – Felhasználó neve
 - email (varchar) – Felhasználó e-mail címe [UNIQUE]
 - passwordHash (varchar) – Titkosított jelszó
 - role (varchar) – Felhasználói szerep (pl. admin, owner, guest)
 - created_at (timestamp) – Létrehozás ideje
- Kapcsolatok:
 - 1:N → hotels (user_id)
 - 1:N → bookings (user_id)

2.2 hotels

A hotelek alapadatait tárolja.



- **Attribútumok:**
 - id (integer) – Hotel azonosító [PK]
 - user_id (integer) – Hotel tulajdonos felhasználó azonosítója [FK → users.id]
 - name (varchar) – Hotel neve
 - location (varchar) – Hotel helyszíne
 - description (text) – Hotel részletes leírása
 - type (varchar) – Hotel típusa
 - starRating (integer) – Csillag besorolás
 - created_at (timestamp) – Létrehozás ideje
- **Kapcsolatok:**
 - 1:N → users (user_id)
 - 1:N → rooms (hotels_id)
 - 1:N → services (hotels_id)
 - M:N → serviceTags (hotelTagRelation)

2.3 rooms

A hotel szobáinak adatait tartalmazza.

- **Attribútumok:**
 - id (integer) – Szoba azonosító [PK]
 - hotels_id (integer) – Kapcsolódó hotel azonosítója [FK → hotels.id]
 - name (varchar) – Szoba neve
 - description (text) – Szoba leírása
 - pricePerNight (integer) – Ár / éjszaka
 - capacity (integer) – Férőhelyek száma
 - basePrice (decimal) – Alapár
 - createdAt (varchar) – Létrehozás ideje
- **Kapcsolatok:**
 - 1:N → hotels (hotels_id)
 - M:N → bookings (bookingsRelation)



- M:N → images(imagesRelation)
- M:N → serviceTags(roomTagRelation)

2.4 bookings

A vendégek által létrehozott foglalásokat tartalmazza.

- Attribútumok:
 - id (integer) – Foglalás azonosító [PK]
 - users_id (integer) – Foglalást létrehozó felhasználó [FK → users.id]
 - startDate (date) – Érkezés dátuma
 - endDate (date) – Távozás dátuma
 - totalPrice (integer) – Foglalás teljes ára
 - status (varchar) – Foglalás státusza
 - createdAt (timestamp) – Foglalás létrehozásának ideje
 - checkInToken (varchar)
 - checkOutToken (varchar)
 - checkInstatus (varchar) [note: 'checkedOut, checkedIn']
 - checkInDate (timestamp)
 - checkOutDate (timestamp)
- Kapcsolatok:
 - 1:N → users (users_id)
 - M:N → rooms (bookingsRelation)
 - 1:N → guests (bookings_id)
 - 1:N → reviews (booking_id)
 - M:N → services (servicesRelation)

2.5 bookingsRelation

A foglalások és szobák kapcsolatát kezeli (N:N).



- Attribútumok:
 - booking_id (integer) – [FK → bookings.id]
 - rooms_id (integer) – [FK → rooms.id]
- Kapcsolatok:
 - 1:N → bookings (booking_id)
 - 1:N → rooms (rooms_id)

2.6 reviews

A vendégek által adott értékeléseket tartalmazza.

- Attribútumok:
 - id (integer) – Értékelés azonosító [PK]
 - booking_id (integer) – Kapcsolódó foglalás [FK → bookings.id]
 - rating (integer) – Pontszám (1–5)
 - comment (text) – Megjegyzés
 - createdAt (timestamp) – Létrehozás ideje
- Kapcsolatok:
 - 1:N → bookings (booking_id)

2.7 images

A szobákhoz tartozó képeket tartalmazza.

- Attribútumok:
 - id (integer) – Kép azonosító [PK]
 - url (varchar) – Kép elérési útja
- Kapcsolatok:
 - 1:N → bookings (booking_id)

2.8 imagesRelation

Képek és szobák kapcsolata (N:N).



- Attribútumok:
 - images_id (integer) – [FK → images.id]
 - rooms_id (integer) – [FK → rooms.id]
- Kapcsolatok:
 - 1:N → images (images_id)
 - 1:N → rooms (rooms_id)

2.9 guests

A foglalásokhoz tartozó vendégek adatait tartalmazza.

- Attribútumok:
 - id (integer) – Vendég azonosító [PK]
 - idNumber (varchar) – Személyi azonosító
 - name (varchar) – Vendég neve
 - dateOfBirth (date) – Születési dátum
 - bookings_id (integer) – Kapcsolódó foglalás [FK → bookings.id]
 - createdAt (timestamp) – Létrehozás ideje
- Kapcsolatok:
 - 1:N → bookings (bookings_id)

2.10 services

A szállásokhoz kapcsolódó szolgáltatásokat tartalmazza (pl. reggeli, parkolás).

- Attribútumok:
 - id (integer) – Szolgáltatás azonosító [PK]
 - name (varchar) – Szolgáltatás neve
 - description (text) – Leírás
 - price (integer) – Ár
 - hotels_id (integer) – Kapcsolódó szállás [FK → hotels.id]
- Kapcsolatok:
 - 1:N → hotels (hotels_id)
 - M:N → bookings (servicesRelation)

2.11 servicesRelation

A szolgáltatások és foglalások kapcsolatát kezeli (N:N).



- Attribútumok:
 - services_id (integer) – [FK → services.id]
 - bookings_id (integer) – [FK → bookings.id]
- Kapcsolatok:
 - 1:N → services (services_id)
 - 1:N → bookings (bookings_id)

2.12 serviceTags

Szolgáltatások és szobák címkéi (pl. „luxus”, „wellness”).

- Attribútumok:
 - id (integer) – Címke azonosító [PK]
 - name (varchar) – Címke neve
- Kapcsolatok:
 - 1:N → hotelTagRelation (serviceTags_id)
 - 1:N → roomTagRelation (serviceTags_id)

2.13 hotelTagRelation

Szállások és címkék kapcsolata (N:N).

- Attribútumok:
 - hotels_id (integer) – [FK → hotels.id]
 - serviceTags_id (integer) – [FK → serviceTags.id]
- Kapcsolatok:
 - 1:N → hotels (hotels_id)
 - 1:N → serviceTags (serviceTags_id)

2.14 roomTagRelation

Szobák és címkék kapcsolata (N:N).



- Attribútumok:
 - rooms_id (integer) – [FK → rooms.id]
 - serviceTags_id (integer) – [FK → serviceTags.id]
- Kapcsolatok:
 - 1:N → rooms (rooms_id)
 - 1:N → serviceTags (serviceTags_id)

2.15 devices

A szállodákhoz tartozó fizikai eszközök (pl. ajtónyitó terminálok, QR-olvasók, check-in automaták) adatait tárolja.

Minden eszköz egy adott hotelhez tartozik, és API-kulccsal kommunikál a backenddel.

- Attribútumok:
 - id (integer, PK) – az eszköz egyedi azonosítója
 - hotels_id (integer, FK → hotels.id) – annak a szállásnak az azonosítója, amelyhez az eszköz tartozik
 - name (varchar) – az eszköz megnevezése (pl. „Lobby Check-in terminál”)
 - location (varchar) – az eszköz fizikai helye a szálláson belül (pl. „Folyosó A”, „Recepció”)
 - apiKey (varchar) – a backend és az eszköz közötti hitelesítéshez használt kulcs
 - status (varchar) – az eszköz aktuális állapota (online, offline)
 - createdAt (timestamp) – a rekord létrehozásának időpontja
- Kapcsolatok:
 - 1:N → hotels (hotels_id)

2.16 accessSessions

A szobákhoz való belépési és kilépési események (check-in / check-out) naplózása.

Ez a tábla minden olyan QR- vagy eszközalapú interakciót tárol, amely a vendég és a szállás közti hozzáférést kezeli.

- Attribútumok:
 - id (integer, PK) – hozzáférési esemény azonosító
 - bookings_id (integer, FK → bookings.id) – az érintett foglalás azonosítója
 - rooms_id (integer, FK → rooms.id) – a hozzáféréssel érintett szoba azonosítója



- `devices_id` (*integer, FK* → *devices.id*) – az eseményt rögzítő vagy végrehajtó eszköz azonosítója
- `qrToken` (*varchar, unique*) – a belépéshez generált QR-kód token
- `type` (*varchar*) – az esemény típusa (checkin, checkout)
- `status` (*varchar*) – az esemény állapota (initiated, validated, success, failed)
- `scannedAt` (*timestamp*) – a QR-kód beolvasásának időpontja
- `createdAt` (*timestamp*) – a rekord létrehozásának időpontja
- Kapcsolatok:
 - 1:N → bookings (`bookings_id`)
 - 1:N → rooms (`rooms_id`)
 - 1:N → devices (`devices_id`)

2.16 roomKeys

A fizikai vagy virtuális szobakulcsok (RFID kártyák, NFC tokenek stb.) nyilvántartása.

Ez a tábla biztosítja, hogy minden szobához egyedi, követhető kulcsazonosítók tartozzanak.

- Attribútumok:
 - `id` (*integer, PK*) – kulcs azonosító
 - `rooms_id` (*integer, FK* → *rooms.id*) – a kulcshoz tartozó szoba azonosítója
 - `rfidTag` (*varchar, unique*) – az RFID-kártya vagy token egyedi azonosító kódja
 - `isAvailable` (*boolean, default: true*) – jelzi, hogy a kulcs jelenleg kiadható-e (szabad-e)
 - `lastUsed` (*timestamp*) – a kulcs utolsó használatának időpontja
 - `createdAt` (*timestamp*) – a rekord létrehozásának időpontja
- Kapcsolatok:
 - 1:N → rooms (`rooms_id`)

2.17 devices

A szállodai eszközök adatai.



- Attribútumok:
 - id (integer) kulcs azonosító
 - hotels_id (foreign key) – szálloda azonosítója
 - deviceApiValidation (varchar) – összekapcsoló token
- Kapcsolatok:
 - 1:1 → hotels(id)

2.18 rfidKeys

Az RFID kulcsok tárolására alkalmas tábla.

- Attribútumok:
 - id (integer) kulcs azonosító
 - rfidKEY (varchar) – a kártya azonosítója
- Kapcsolatok:
 - N:N kapcsolat, rfidKeysConnection tábla alapján

2.19 rfidKeysConnection

Az RFID kulcsok és szobák kapcsolása.

- Attribútumok:
 - rfidKeys_id (integer) FK → rfidKeys.id
 - rooms_id (integer) FK → rooms.id
- Kapcsolatok:
 - 1:N → rooms (rooms_id)
 - 1:N → rfidKeys (rfidKeys_id)



3. Megjegyzések és ajánlások

- Az adatbázis 3NF normalizáltságú.
- Az email mező UNIQUE kulccsal védett.
- Az ár típusú mezőket célszerű DECIMAL(10,2) formában tárolni.
- A bookings.status mező ENUM lehet: (pending, confirmed, cancelled).
- A role mezőhöz szintén ENUM javasolt.
- Az időbélyegek (createdAt) egységes formátumban legyenek (ISO 8601).



4. ER Diagram

