Vizsgaremek

Hallgató neve: Faith Tímea

Hallgató e-mail címe: faith.daphne@gmail.com

A választott téma rövid elnevezése: Munkás és Átmeneti Szálló adatbázis

A téma szöveges leírása

Az adatbázis egy munkás és átmeneti szálló működését hivatott segíteni. A célja, hogy analóg müködésről átálljon digitálisra. A recepciósok és a szociális munkások munkáját segíti és gyorsítja.

A hibák előfordulása pedig csökkenthető.

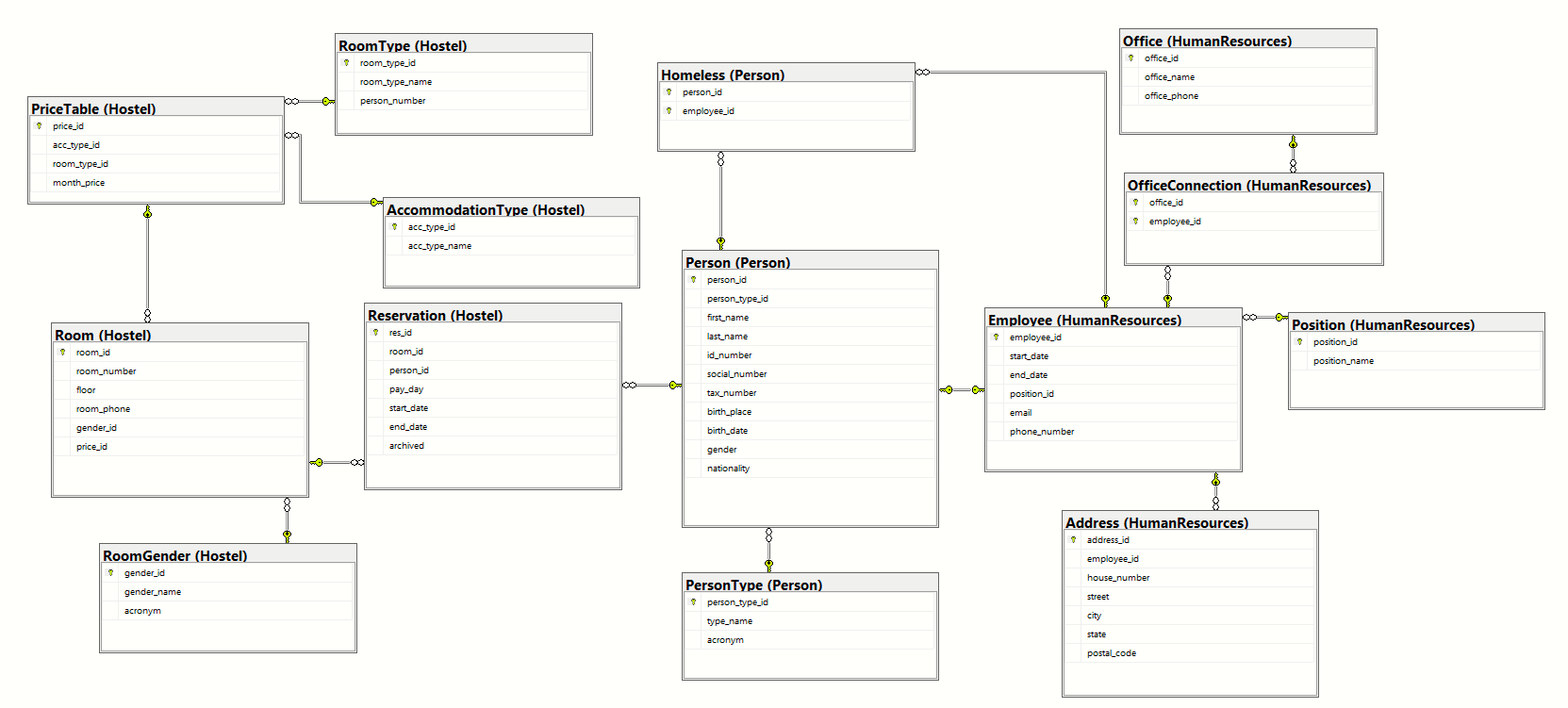
Feladatok, amiket elláthatunk az adatbázis segítségével

* szabad ferőhelyek lekérdezhetőek
* szocialis munkas - lakolisták lekerdezhetoek
* árlisták
* hibamentes foglalás

Fejlesztesi tervek:

* stasztikák
* bevétel lekerdezése

Adatbázis Diagram:

**

Sémák

Sémák neve:

Person

Hostel

HumanResources

Táblák

Person.PersonType

A Person tábla tartalmazza az összes személyt, ezért Person Type segítségével meg vannak különböztetve alkalmazottak, munkásszállós lakók és átmenetiszállós lakók.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| person\_type\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK person type id | PK |
| type\_name | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | person type neve | - |
| acronym | CHAR(1) | NOT NULL | - | rövidítés | - |

Person.Person

A szállóra költöző emberek és az alkalmazottak személyes adatait tartalmazó tábla.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| person\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK person type id | PK |
| person\_type\_id | INT | NOT NULL | - | FK person type | FK (person\_type\_id) |
| first\_name | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | keresztnév | - |
| last\_name | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | vezetéknév | - |
| id\_number | CHAR(8) | NOT NULL | - | személyi szám | [0-9a-z] UQ |
| social\_number | CHAR(9) | NOT NULL | - | TAJ szám | [0-9] (9 szám) UQ |
| tax\_number | CHAR(10) | NOT NULL | - | Adó szám | [0-9] (10 szám) UQ |
| birth\_place | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | Születési hely | - |
| birth\_date | DATE | NOT NULL | - | Születési idő | életkor ell. (18 év) |
| gender | CHAR(1) | NOT NULL | - | nem | - |
| nationality | VARCHAR(50) | NOT NULL | american | állampolgárság | - |

HumanResources.Position

Az alkalmazottak pozicóit tartalmazó tábla.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| position\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK pozíció id | PK |
| position\_name | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | pozíciók elnevezése |  |

HumanResources.Employee

A tábla az alkalmazottakat és az alkalmazottakkal kapcsolatos információkat (munkába állás kezdete és vége, pozicióid, email címe, telefonszáma) tartalmazza.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| employee\_id | INT | NOT NULL | - | PK alkalmazott id(person id) | PK |
| start\_date | DATE | NOT NULL | - | munkába állás kezdete | - |
| end\_date | DATE |  | - | munkába állás vége | - |
| position\_id | INT | NOT NULL | - | FK pozicó id | - |
| email | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | e-mail cím | UQ |
| phone\_number | VARCHAR(25) | NOT NULL | - | telefonszám | - |

HumanResources.Address

Az alkalmazottak címadatait tartalmazó tábla.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| address\_id | INT IDENTITY | NOT NULL |  | PK cím id | PK |
| employee\_id | INT | NOT NULL |  | FK emplolyee id | FK (employee\_id) |
| house\_number | SMALLINT | NOT NULL |  | házszám |  |
| street | VARCHAR(50) | NOT NULL |  | utcanév |  |
| city | VARCHAR(50) | NOT NULL |  | város |  |
| state | VARCHAR(50) | NOT NULL |  | állam |  |
| postal\_code | CHAR(5) | NOT NULL |  | irányítószám |  |

Person.Homeless

Átmeneti szállós (hajléktalan) lakók és a hozzájuk tartozó szocialis munkás kapcsolatanak táblája.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| person\_id | INT | NOT NULL | - | FK person id | FK (összetett PK) |
| employee\_id | INT | NOT NULL | - | FK employee id (personid) | FK (összetett PK) |

HumanResources.Office

Irodák táblája telefonszámmal.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| office\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK iroda id | PK |
| office\_name | VARCHAR(20) | NOT NULL | - | iroda neve |  |
| office\_phone | VARCHAR(25) | NOT NULL |  | iroda telefonszama |  |

HumanResources.OfficeConnection

Az irodák és az irodákban dolgozó alkalmazottak kapcsolati táblája.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| office\_id | INT | NOT NULL | - | FK person id | FK (összetett PK) |
| employee\_id | INT | NOT NULL | - | FK employee id (personid) | FK (összetett PK) |

Hostel.AccommodationType

Szolgátatás szerint megkülönböztetünk átmeneti szállós és munkás szállós szobákat. A tábla a típusokat tartalmazza.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| acc\_type\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK id | PK |
| acc\_type\_name | VARCHAR(50) | NOT NULL | - | szobatipus szolgáltatás szerint |  |

Hostel.RoomType

A szobákat megkülönböztetjük befogadóképesség szerint. 1, 2 és 4 fős szobák vannak.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| room\_type\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK szoba tipus id | PK |
| room\_type\_name | VARCHAR(20) | NOT NULL | - | szoba befogadóképessége | - |
| person\_number | TINYINT | NOT NULL | - | számmal megadva | - |

Hostel.RoomGender

A szobákat megkülönböztetjük nem alapján. A nemtípusokat tartalmazza a tábla.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| gender\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK nem id | PK |
| gender\_name | VARCHAR(10) | NOT NULL | - | nemek | - |
| acronym | CHAR(1) | NOT NULL | - | rovidités | - |

Hostel.PriceTable

A tábla az árakat tartalmaza a különböző típusú szobák szerint.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| price\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK ár id | PK |
| acc\_type\_id | INT | NOT NULL | - | FK szolg szerint | FK (acc\_type\_id) |
| room\_type\_id | INT | NOT NULL |  | FK befogadó k. szerint | FK (room\_type\_id) |
| month\_price | MONEY | NOT NULL |  | árak |  |

Hostel.Room

A szálló szobáit tartalmazza a hozzájuk tartozó típusok megjelölésével

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| room\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK szoba id | PK |
| room\_number | SMALLINT | NOT NULL | - | szobaszám | UQ |
| floor | TINYINT | NOT NULL | - | emelet | - |
| room\_phone | VARCHAR(25) | NOT NULL | - | szobatelefonszám | - |
| gender\_id | INT | NOT NULL | - | nem id | FK |
| price\_id | INT | NOT NULL | - | ár id | FK |

Hostel.Reservation

A tábla a foglalásokat tartalmazza.

| Oszlop neve | Adattípus | Kötelező | Default | Értelmezés | Ellenőrzés |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| res\_id | INT IDENTITY | NOT NULL | - | PK foglalás id | PK |
| room\_id | INT | NOT NULL | - | szoba id | FK |
| person\_id | INT | NOT NULL | - | foglaló id-je | FK |
| pay\_day | TINYINT | NOT NULL | 10 | havi fizetési nap | - |
| start\_date | DATE | NOT NULL | GET DATE() | beköltözés ideje | - |
| end\_date | DATE |  | - | kiköltözés ideje | kesőbbi mint startdate |
| archived | CHAR(1) |  | F | státusz | - |

Táblaszintű megszorítások

| Megszorítás neve | Megszorítás fajtája  (trigger, constraint) | Értelmezés |
| --- | --- | --- |
| CHK\_Age | Check constraint | ([dbo].[fnCheckAge]([person\_id])>=(18)) |
| CHK\_Email | Check constraint | ([email] like '%[a-z]%.%[a-z0-9]%@kocsis.com') |
| CHK\_EndDate | Check constraint | ([start\_date]<isnull([end\_date],'2099-01-01')) |
| CHK\_EndDate2 | Check constraint | ([start\_date]<isnull([end\_date],'2099-01-01')) |
| CHK\_IdNumber | Check constraint | ([id\_number] like '%[0-9a-z]%') |
| CHK\_SocNumber | Check constraint | ([social\_number] like '%[0-9]%') |
| CHK\_TaxNumber | Check constraint | ([tax\_number] like '%[0-9]%') |
| DF\_\_Person\_\_national\_\_793DFFAF | Default constraint | nationality = ('American') |
| DF\_\_Reservati\_\_archi\_\_2610A626 | Default constraint | archived = ('F') |
| DF\_\_Reservati\_\_pay\_d\_\_24285DB4 | Default constraint | pay\_day = ((10)) |
| DF\_\_Reservati\_\_start\_\_251C81ED | Default constraint | start\_date = (getdate()) |
| UK\_principal\_name | Unique constraint | name, principal\_id |
| UQ\_\_Employee\_\_AB6E616489B1AD66 | Unique constraint | email |
| UQ\_\_Person\_\_8A87F631F4E55F90 | Unique constraint | tax\_number |
| UQ\_\_Person\_\_A83B4A7A5EC5C6A6 | Unique constraint | social\_number |
| UQ\_\_Person\_\_D58CDE11C0DB9105 | Unique constraint | id\_number |
| UQ\_\_Room\_\_FE22F61B93C48960 | Unique constraint | room\_number |
| UQ\_Reservation\_Unique\_Row | Unique constraint | room\_id, person\_id, start\_date |

Indexek

| Index neve | Oszlop (ok) | Index típusa | Értelmezés |
| --- | --- | --- | --- |
| IX\_Person\_Name | last\_name, first\_name | Nonclustered unique index | for names |
| IX\_Room\_roomnumber | room\_number | Nonclustered unique index | for room number |
| PK\_\_sysdiagr\_\_C2B05B61F73D376E | diagram\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_AccType | acc\_type\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Address | address\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Employee | employee\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Homless | person\_id, employee\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Office | office\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_OfficeId | office\_id, employee\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Person | person\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_PersonType | person\_type\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Position | position\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Price | price\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Reservation | res\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_Room | room\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_RoomGender | gender\_id | Clustered index | Primary Key |
| PK\_RoomType | room\_type\_id | Clustered index | Primary Key |
| UK\_principal\_name | principal\_id, name | Nonclustered unique index | unique |
| UQ\_\_Employee\_\_AB6E616489B1AD66 | email | Nonclustered unique index | unique |
| UQ\_\_Person\_\_8A87F631F4E55F90 | tax\_number | Nonclustered unique index | unique |
| UQ\_\_Person\_\_A83B4A7A5EC5C6A6 | social\_number | Nonclustered unique index | unique |
| UQ\_\_Person\_\_D58CDE11C0DB9105 | id\_number | Nonclustered unique index | unique |
| UQ\_\_Room\_\_FE22F61B93C48960 | room\_number | Nonclustered unique index | unique |
| UQ\_Reservation\_Unique\_Row | room\_id, person\_id, start\_date | Nonclustered unique index | unique |

Triggerek

| Trigger neve | Trigger típusa | Értelmezés |
| --- | --- | --- |
| ArchiveTrigger | DML (UPDATE) | frissiti az arhive oszlop tartalmat ha end date beirasra kerul |
| GenderTrigger | INSERT, UPDATE | nem ellenorzese szoba nemtipusa szerint |

Táblakapcsolatok

| Idegen kulcs neve | Kapcsolat típusa | Delete és Update szabály |
| --- | --- | --- |
| FK\_AccType | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_RoomType | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_Room | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_Reservation\_Person | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_Price | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_Gender | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_EpmloyeeId\_Address | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_PositionId | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_PersonId\_Employee | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_Employee\_Office | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_OfficeId | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_EpmloyeeId\_Homeless | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_PersonId\_Homeless | 1 : N | NO CASCADE |
| FK\_Person\_Type\_Id | 1 : N | NO CASCADE |

Nézetek

EmployeeInfo

Az alkalmazattakról tartalmaz informaciókat.

EmptyRooms

Az üres férőhelyeket listazza ki.

Room\_Price

Az szobákat és az árakat listázza ki.

forsp

Segéd view ami felhasználok a spInsertToReservation nevű tárolt eljárásban.

Függvények

fnCheckAge

SQL scalar function

Kiszámolja egy ember életkorát a születési dátumból, amit egy check constrainban használok fel.

Függvény paraméterei és visszaadott értéke

| Paraméter neve | Adattípus | Típus | Alapértelmezés |
| --- | --- | --- | --- |
| @ID | int | Input | Nincs |
| Return érték | smallint | ReturnValue |  |

fnAddress

SQL scalar function

A függvény összefűzi a címeket. A view-kban hasznosítom.

Függvény paraméterei és visszaadott értéke

| Paraméter neve | Adattípus | Típus | Alapértelmezés |
| --- | --- | --- | --- |
| @AddressID | int | Input | Nincs |
| Return érték | varchar | ReturnValue |  |

fnFullName

SQL scalar function

A függvény összefűzi a neveket. A view-kban hasznosítom.

Függvény paraméterei és visszaadott értéke

| Paraméter neve | Adattípus | Típus | Alapértelmezés |
| --- | --- | --- | --- |
| @PersonID int | int | Input | Nincs |
| Return érték | varchar | ReturnValue |  |

Tárolt eljárások

|  | Név | Változók | Leírás |
| --- | --- | --- | --- |
| dbo | spHomeless\_List | - | listazza a szocialis munkásokhoz tartozo átmeneti szállos lakok nevét |
| dbo | spInsertToReservation | @room\_number smallint, @person varchar | insertel a reservation tablaba, hibakezeléssel |
| dbo | spUpdateEnddate | @person varchar, @end\_date date | update-eli az enddate-et, hibakezelessel |

Login objektumok

AdminLogin SQL\_LOGIN

ReceptionLogin SQL\_LOGIN

SocialWorkLogin SQL\_LOGIN

User objektumok

AdminUser SQL\_USER (AdminLogin)

Receptionist SQL\_USER (ReceptionLogin)

SocialWorker SQL\_USER (SocialWorkLogin)

Telepítés

Az adatbázis telepítése a create-db.sql , schema.sql scriptek segítségével történik.

Az adatokat a load-data.sql scriptel lehet installalni.

Rendszerkövetelmények:

- MS SQL server Enterprise or Developer edition, min 2019 version,

- SQL server management studio, min version 18.x.x or Azure Data Studio 1.36.x,

Mentési stratégia

**Backup plan**

Full back up minden vasarnap éjfélkor

Differencial back up minden nap éjfélkor

Log back up minden órában

mentés helye:

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\KocsisHostel.bak

**Restore plan**

Hiba esetén visszaállítható a restore script segitségével, ami a backup.sql file commentjeben talalhato.