

## 4. Hulladékszállítás

Minden településen fontos közszolgáltatás a hulladékszállítás. A lakosság egy évre előre megkapja a hulladékszállítás naptárát, benne az elszállítandó szelektív hulladék típusával, időpontjával (naponta egyszer szállítanak, akár többféle hulladékot egyszerre). A naptár mellett rendelkezésünkre állnak egy lakó saját, a teljes 2018. évre vonatkozó hulladékszállítási adatai. Az adatbázis ezeket az adatokat tartalmazza.

1. Készítsen új adatbázist *szallitas* néven! A mellékelt három – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt (*naptar.txt*, *lakig.txt*, *szolgaltatas.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevel azonos néven (***naptar***, ***lakig***, ***szolgaltatas***)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsokat! A ***naptar*** és a ***lakig*** táblához adjon hozzá ***azon*** néven egyedi azonosítót!

### Táblák:

***naptar*** (*azon, datum, szolgid*)

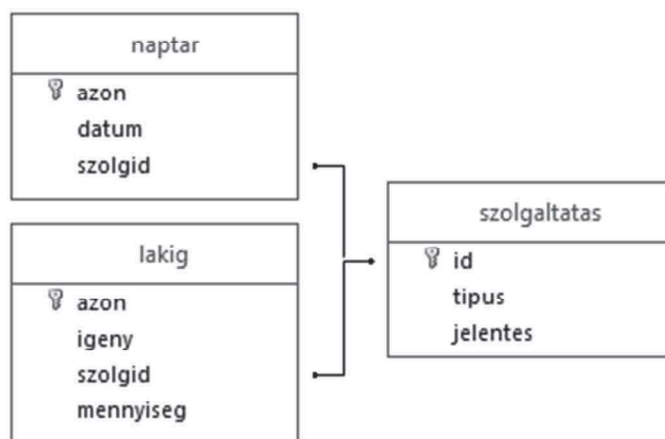
|                |  |
|----------------|--|
| <i>azon</i>    | A szállítás azonosítója (számláló), ez a kulcs             |
| <i>datum</i>   | A hulladékszállítás napja ( dátum)                         |
| <i>szolgid</i> | A szállításra kerülő hulladék típusának azonosítója (szám) |

***lakig*** (*azon, igeny, szolgid, mennyiseg*)

|                  |   |
|------------------|---|
| <i>azon</i>      | A hulladékszállítás igénybevételének azonosítója (számláló), ez a kulcs                           |
| <i>igeny</i>     | Az a nap, amikor a lakó a hulladékot a kapu elé kitette ( dátum)                                  |
| <i>szolgid</i>   | A szállításra kített hulladék típusának azonosítója (szám)  |
| <i>mennyiseg</i> | A hulladék mennyisége szállítási egységben – például: zsákok, dobozok, kukatartályok száma (szám) |

***szolgaltatas*** (*id, tipus, jelentes*)

|                 |  |
|-----------------|--|
| <i>id</i>       | A szelektív hulladék típusának azonosítója (szám), ez a kulcs  |
| <i>tipus</i>    | A hulladéktípus szolgáltató által megadott rövidítése (szöveg) |
| <i>jelentes</i> | A hulladéktípus részletesebb leírása (szöveg)                  |



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket és a jelentést a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

Segítségül a feladat megoldása során szükséges dátumkezelő függvény:

Month(dátum) a dátum hónapját adja meg 1 és 12 közötti egész számként.

2. Készítsen lekérdezést, amely megjeleníti a naptárból az utolsó kommunális („**kom**” típusú) hulladék szállításának dátumát! (**2utolso**)
3. A karácsonyi fenyőfákat januárban zöldhulladékként elszállítják. Készítsen lekérdezést, amely megjeleníti a naptárból a zöldhulladék („**zold**” típusú) januári szállítási dátumait! (**3karacsonyfa**)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy a lakó egész évben hányszor szállított el zöldhulladékot („**zold**” típusú)! (**4zold**)
5. Adja meg lekérdezés segítségével azt a hónapot, amikor a lakó a legtöbb egység hulladékot tette ki elszállításra! Ha több ilyen hónap van, akkor elegendő egyet megadni. (**5sok**)
6. Készítsen lekérdezést, amely megadja a naptár azon napjait, amikor papír és műanyag („**pa**” és „**mua**” típusú) hulladékot is elszállítottak! (**6tobbfele**)
7. Készítsen jelentést a naptár alapján, egyes hulladéktípusok elszállítási számáról havonta az alábbi minta adattartalmának megfelelően! A hulladéktípusokat havonta a szállítási számok szerint csökkenően rendezve jelenítse meg! Ügyeljen arra, hogy minden adat teljes szélességében látható legyen! Biztosítsa az ékezet helyes megjelenését! A jelentést lekérdezéssel készítse elő! (**7stat**)

| Hulladékszállítások száma havonta |                   |               |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| Hónap                             | Szállítások száma | Hulladéktípus |
| 1                                 | 4                 | kom           |
|                                   | 3                 | mua           |
|                                   | 3                 | pa            |
|                                   | 2                 | zold          |
| 2                                 | 4                 | kom           |
|                                   | 2                 | mua           |

20 pont