

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 3. Halak

A Balaton a pihenés és a fürdőzés mellett a halairól is nevezetes. A halfajok adatainak gyűjteményét vizsgáljuk a következő adatbázisban. A *faj.txt* állomány a Balatonban előfordult vagy leírt halfajok legfontosabb adatait tartalmazza. A *nev.txt*-ben a tó halainak népies elnevezései vannak.

1. Készítsen új adatbázist *halak* néven! Importálja az adattáblákat az adatbázisba *faj* és *nev* néven! A txt típusú adatállományok tabulátorokkal tagolt UTF-8 kódolásúak, és az első soruk tartalmazza a mezőneveket.
2. Beolvasás után állítsa be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat! A *nev* táblához adjon hozzá egy új mezőt, ami az egyedi azonosító lesz!

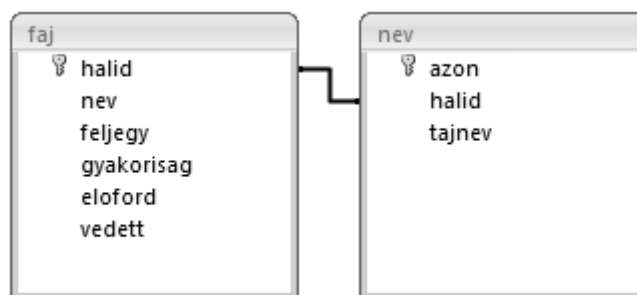
#### Tábla:

*faj* (*halid*, *nev*, *feljegy*, *gyakorisag*, *eloford*, *vedett*)

<i>halid</i>	A halfaj azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	A halfaj neve (szöveg)
<i>feljegy</i>	A halfaj első feljegyzésének éve (szám)
<i>gyakorisag</i>	A halfaj előfordulása (szöveg), értéke A, B vagy C lehet (A=gyakori, B=közönséges, C=ritka vagy eltűnt)
<i>eloford</i>	A halfaj előfordul-e napjainkban (logikai)
<i>vedett</i>	A halfaj védett-e (logikai)

*nev* (*azon*, *halid*, *tajnev*)

<i>azon</i>	A <i>nev</i> tábla aktuális rekordjának azonosítója (számláló), ez a kulcs
<i>halid</i>	A halfaj azonosítója (szám)
<i>tajnev</i>	A halfaj népies elnevezése (szöveg)



Készítse el a következő feladatok megoldását! Az egyes lekérdezéseknél ügyeljen arra, hogy mindig csak a kért értékek jelenjenek meg és más adatok ne! A megoldásait a zárójelben lévő néven mentse el!

3. Listázza ki lekérdezés segítségével a védett balatoni halakat ábécérendben! (**3vedett**)
4. Számolja meg lekérdezés segítségével, hogy a halfajok első feljegyzése közül hány történt 1850 és 1900 között (a határokat is beleértve)! (**4elso**)
5. Készítsen lekérdezést, amely a gyakran előforduló halak nevét, az első feljegyzés évét és tájneveit adja meg! (**5gyakori**)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Az előző feladatban létrehozott lekérdezés alapján készítsen jelentést, amely az első feljegyzés éve, azon belül a faj neve szerint csoportosítva jeleníti meg a tájneveket ábécé sorrendben! (*6gyakjel*)
7. Készítsen lekérdezést, amely az egynél több halfajhoz tartozó tájneveket felsorolja! A listában a tájnév egyszer, és mellette az előfordulás száma jelenjen meg! (*7sok*)
8. Sorolja fel lekérdezés segítségével azoknak a halaknak a nevét, amelyeknek nincs a gyűjteményben tájneve! (*8nevtelen*)
9. Lekérdezéssel listázza ki azokat a halneveket, amelyek egyben tájnevek is! A halnevek a nem hozzátartozó tájnevek között is szerepelhetnek. A listában minden név egyszer szerepeljen! (*9tobb*)
10. Adja meg lekérdezés segítségével annak a halnak a nevét, amelynek a legtöbb tájneve van a gyűjteményben! (*10soknevu*)
11. Készítsen frissítő lekérdezést, amivel a hal tájnevét „azonos a hal nevével” értékre állítja azokban a rekordokban, amelyekben a tájnév megegyezik a hozzátartozó halfaj nevével! (*11azonos*)

**30 pont**