

3. Forma-1

20 pont

A Forma-1 az autóversenyek közül az egyik legrangosabb. A Forma-1 egy több állomásból, nagydíjból álló versenysorozat, amelyben csapatok és azok pilótái versenyeznek egymással. A Forma-1 versenyeken a pilótákat és a csapatokat is díjazzák.

A következő feladatban a 2015-ös Forma-1 szezon nagydíjainak eredményeit tartalmazó adatbázissal kell dolgozni.

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

pilotak

<i>pazon</i>	<i>Egész szám, a pilóta azonosítója, PK</i>
<i>pnev</i>	<i>Szöveg, a pilóta neve</i>
<i>szev</i>	<i>Egész szám, a pilóta születési évszáma</i>
<i>csapat</i>	<i>Egész szám, a pilóta csapatának azonosítója, FK</i>

csapatok

csazon Egész szám, a csapat azonosítója, PK
csnev Szöveg, a csapat neve

versenvek

<i>vkod</i>	<i>Szöveg, a verseny azonosítója, PK</i>
<i>datum</i>	<i>Dátum, a verseny időpontja</i>
<i>vnev</i>	<i>Szöveg, a verseny neve</i>
<i>hely</i>	<i>Szöveg, a verseny helyszíne</i>
<i>kor</i>	<i>Egész szám, a verseny pályaköréinek száma</i>
<i>hossz</i>	<i>Egész szám, a versenypálya hossza méterben</i>

eredmenyek

pilota	Egész szám, a pilóta azonosítója, PK, FK
nagydij	Szöveg, a verseny azonosítója, PK, FK
startpoz	Egész szám, a versenyző pozíciója induláskor, NULL, ha nem indul
celpoz	Egész szám, a versenyző pozíciója a célban, NULL, ha nem ért célba

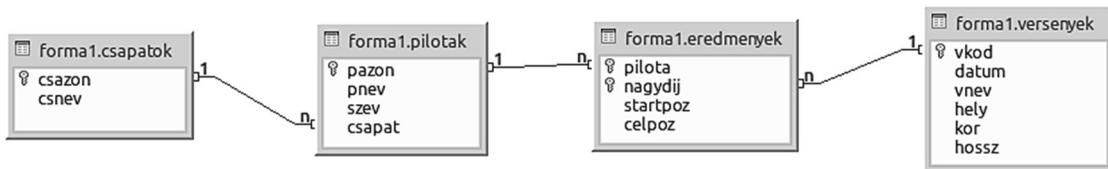
Az elsődleges kulcsokat PK-val, az idegenkulcsokat FK-val jelöltük.

A következő feladatokat megoldó SQL parancsokat rögzítse a megoldasok.sql állományba a feladatok végén zárójelben jelölt sor alá! A javítás során csak ennek az állománynak a tartalmát értékelik.

Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

1. Hozzon létre a lokális SQL szerveren *formal* néven adatbázist! Az adatbázis alapértelmezett rendezési sorrendje a magyar szabályok szerinti legyen! Ha az Ön által választott SQL szervernél nem alapértelmezés az UTF-8 kódolás, akkor azt is állítsa be alapértelmezettnek az adatbázis létrehozásánál! (**1. feladat:**)
 2. A `tablak.sql` és az `adatok.sql` állományok tartalmazzák a táblákat létrehozó és az adatokat a táblába beszúró SQL parancsokat! Futtassa elsőként a `tablak.sql`, majd az `adatok.sql` parancsfájlt a *formal* adatbázisban!
 3. Indexelje a *pilotak* tábla *pnev* mezőjét! (**3. feladat:**)

4. Állítsa be a következő ábra szerint az idegenkulcsokat a **pilotak** és az **eredmenyek** táblákban! (4. feladat:)



5. A 2015-ös versenynaptárból hivatalosan törölték a „Német Nagydíj”-at, ezért törölje a **versenyek** táblából ennek a futamnak a rekordját! (5. feladat:)
6. Az adatbázisban a „Brazil Nagydíj” esetén a helyszín neve hibásan szerepel. Javítsa a **versenyek** táblában a vonatkozó rekordban a *hely* mező értékét „Sao Paulo”-ra! (6. feladat:)
7. Készítsen lekérdezést, amely klistázza a minta szerint annak a versenyzőnek a nevét és győzelmeinek számát, aki az évadban a legtöbbször nyert futamot! A számított mező címke „gyozelmek” legyen! (7. feladat:)

pnev	gyozelmek
Lewis Hamilton	11

8. Az egyes nagydíjakon a versenyzők különböző távokon versenyeznek. Listázza ki versenyenként a nagydíj nevét és hogy hány kilométert tesznek meg a versenyzők (*kor * hossz / 1000*)! A számított mező címke „tav” legyen! A listát rendezze a *tav* mező szerint csökkenően! (8. feladat:)

vnev	tav
Mexikói Nagydíj	316.0200
Maláj Nagydíj	310.4080
Szingapúri Nagydíj	309.4530
Bahreini Nagydíj	308.4840
Belga Nagydíj	308.1760
Japán Nagydíj	307.7710
...	...

9. Készítsen lekérdezést, amely klistázza a Forma-1 három legfiatalabb pilótájának a nevét, születési évét, csapatának nevét és az évadban elérte legjobb helyezését! A legjobb helyezés oszlopának címke „legjobb” legyen! A listát rendezze a pilóták életkora szerint növekvő sorrendbe! (9. feladat:)

pnev	szev	csnev	legjobb
Max Verstappen	1997	STR Renault	6
Carlos Sainz Jnr	1994	STR Renault	5
Daniil Kvyat	1994	Red Bull Renault	4

Forrás:

<http://www.flfanatic.co.uk/2015-f1-season/statistics/season-records/> (utolsó megtekintés: 2016.09.03.)

<http://www.flvilag.hu/versenynaptar/2015> (utolsó megtekintés: 2016.09.03.)