
TD 7 - SQL : agrégats, sélection des agrégats

Base de données formula1

La base de données formula1 est composée des 7 relations suivantes :

- **circuit**(circuitID, cName, cCity, cCountry, cLength, cLapRec, #cDrivRec *réf. driverID*, cYearRec)
- **driver**(driverID, dFirstName, dLastName, dBirthdate, dDeathdate, dCountry, dGender)
- **grandprix**(gpID, gName, #circuitID, gDate, gLaps, gRank)
- **racedriver**(#teamID, #driverID, rSeason, rDriverNb)
- **standings**(#driverID, #gpID, sGrid, sPos, sRes, sPoints, sLaps)
- **team**(teamID, tName, tCountry, #twas *réf. teamID*)
- **tesdriver**(#teamID, #driverID, tSeason)

Cette base est utilisée dans les exercices qui suivent. Les requêtes peuvent être testées sur les sites :

- <http://pedago.uhb.fr/sql/> (à préférer à l'université),
- <http://bdur2m.free.fr/> (avec le login etudiant et le mot de passe rennes2).

Exercice 1. *Requêtes avec agrégats (regroupements)*

Donner les requêtes SQL qui renvoient les informations suivantes :

1. le nombre de pilotes de chaque nationalité (nationalité et nombre)
2. même chose, mais seulement pour les pilotes de course de la saison 2014, classés par nombre de pilote décroissant, puis par ordre alphabétique de pays
3. le nombre de points de chaque pilote en 2014 (nom, prénom, points), du meilleur au moins bon
4. pour chaque grand prix de 2014, le nombre de pilotes classés (afficher « classé(s) »), disqualifiés (DQ), n'ayant pas pris le départ (DNS) et qui ont abandonné (DNF). Ces informations sont disponibles dans la colonne des « incidents de course ». Afficher le nom du grand prix (par ordre chronologique), le type de résultat et le nombre de pilotes concernés.
5. pour chaque pilote (nom, prénom), le nombre total de grands prix courus dans sa carrière (éventuellement 0)
6. le nombre de points de chaque équipe en 2014 (nom, points), de la meilleure à la moins bonne
7. [difficile / facultative] même chose, mais avec aussi le détail par pilote

Exercice 2. *Requêtes avec sélection sur les agrégats*

Donner les requêtes SQL qui renvoient les informations suivantes :

1. les pays qui ont au moins 5 pilotes vivants (classés du pays qui a le plus de pilotes à celui qui en a le moins (on ne demande pas d'afficher combien il y en a))
2. les pilotes (prénom, nom) qui ont fait au moins 5 podiums en 2014
3. les pilotes (prénom, nom) avec leur meilleur résultat en 2014, pour les pilotes qui ont fini au moins une fois « dans les points » (dans les 10 premiers) ; donner une version avec `HAVING`, et une version sans
4. le nom des équipes dont au moins 2 pilotes (différents) ont fini sur le podium en 2014
5. les nationalités (de pilotes) pour lesquelles au moins 2 pilotes masculins sont décédés