
TD2: SQL

Le but de ce deuxième TD est de vous faire pratiquer des requêtes SQL combinant des

- group by
- having
- quantificateurs et opérateurs (exists, ANY, \leq ALL, ...)
- sous requêtes simples et corrélatives

Exercice 1 : Infotour

Question 1.1 : Par pays, donner le nombre de tours offerts, et le prix moyen de ces tours.

Question 1.2 : Pour chaque ville, afficher le nombre de monuments.

Question 1.3 : Donner les noms des personnes qui dirigent plus de 3 hotels

Question 1.4 : Par pays, donner le prix moyen des tours, uniquement pour les pays avec plus de 3 tours.

Question 1.5 : Pour chaque personne qui dirige plus d'un hôtel, musée ou monument, donner le nombre d'institutions qu'elle dirige.

Question 1.6 : Pour chaque client ayant acheté des billets dans l'agence, la valeur totale de ses achats.

Exercice 2 : Base d'une compagnie aérienne

Dans cet exercice, nous travaillons avec la base d'une compagnie aérienne. La relation Employees contient les pilotes ainsi que d'autres type métiers. Chaque pilote est certifié pour certains types d'avions, et uniquement les pilotes sont certifiés pour effectuer les vols. Les attributs dep et arr (départ et arrivée) de Vols ont comme domaine des chaînes de 3 caractères (les codes AITA des aéroports internationaux). L'attribut portée d'un avion indique la distance maximale qu'il peut parcourir en autonomie.

Vols(vid :int, dep :char(3),arr :var(3),distance :int,h_dep :time,h_arr :time,prix :real)

Avions(aid :int,anom :varchar(30),portee :int)

Certifications(eid :int,aid :int)

Employees(eid :int,enom :varchar(30),salaire :int)

Question 2.1 : Pour chaque pilote certifié pour plus de trois types d'avions, déterminez l'aid et la portée maximale d'avions pour lesquels ce pilote est certifié.

Question 2.2 : Déterminez les noms de pilotes dont le salaire est inférieur au prix du vol le moins cher de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle (CDG) vers l'aéroport La Tontouta en Nouvelle Calédonie (NOU).

Question 2.3 : Affichez les noms d'employés qui sont uniquement certifiés pour des avions avec une portée de plus de 1500 km.

Question 2.4 : Affichez les noms d'employés qui sont uniquement certifiés pour des avions avec une portée de plus de 1500 km, pour au moins deux tels avions.

Question 2.5 : Donnez les noms d'employés qui sont certifiés uniquement pour des avions d'une portée supérieure à 1500 km, et qui sont certifiés pour au moins un type d'airbus.

Exercice 3 : Étudiants, cours et profs

Le sens de ces relations est intuitif : Participer contient une ligne par étudiant et cours auquel cet étudiant participe. Les niveaux d'étudiants sont Licence 1, Licence 2, Licence 3, Master 1 et Master 2.

Etudiants(e_id :int, e_nom :varchar(30),niveau :varchar(20),niveau :int,age :int)

Cours(titre :varchar(30),debut :varchar(5),salle :varchar(20),prof_id :int)

Participer(etudiant :int,cours :varchar(30))

Profs(prof_id :int,prof_nom :varchar(30),lab_id :int)

Question 3.1 :

Déterminez les noms de cours ayant 15 ou plus de participants.

Question 3.2 : Affichez l'âge moyen des étudiants par niveau.

Question 3.3 : Pour tous niveaux sauf Licence 1, l'âge moyen des étudiants de ce niveau.

Question 3.4 : Trouvez les noms de cours qui, soit ont lieu dans la salle R128 , soit ont 15 ou plus de participants, ou les deux.

Question 3.5 : Pour chaque enseignant ayant uniquement enseigné en salle R128, affichez le nom de cet enseignant et le nombre total de cours qu'il a enseigné.

Question 3.6 : Trouvez les noms des étudiants participants au nombre maximal de cours.

Question 3.7 : Trouvez les noms des étudiants ne participant a aucun cours.

Question 3.8 : Pour chaque âge d'étudiant de la base, déterminez le niveau le plus fréquent. Par exemple, s'il y a plus d'étudiants de 18 ans en Licence 1 que d'étudiants de cet âge en Licence 2, 3 et Master 1, affichez la paire (18, Licence 1).