

Sujet 1 : Requêtes SQL

L'objectif de cet exercice est de vous familiariser avec les notions de base de manipulation des tables d'une base de données relationnelle à l'aide du langage de requête SQL. Nous allons pour cela travailler sur les trois relations **Fournisseur**, **Produit** et **Stock** définies en extension ci-dessous (i.e. on donne la liste exhaustive de tous les tuples de la relation). Pour chacune des questions il s'agit d'écrire une requête SQL¹ permettant de calculer le résultat attendu. Vous trouverez le script SQL de création/remplissage des tables du sujet à l'URL suivante : <http://munier.perso.univ-pau.fr/temp/M2104/magasin.sql>

★ ★ ★

1 Premiers pas avec SQL

1. Requêtes simples :

- (a) noms des fournisseurs situés à Paris
- (b) numéros des produits provenant de Paris et dont le poids est supérieur ou égal à 0.3
- (c) idem précédent, mais triés par poids décroissant
- (d) correspondance entre les numéros de fournisseurs et les numéros de produits de la même ville
- (e) correspondance entre les numéros de produits de la même ville
- (f) noms des produits dont le numéro est p1, p2, p3 ou p4

2. Sous-requêtes :

- (a) noms des fournisseurs ayant livré des produits de couleur rouge
- (b) noms des fournisseurs ayant livré le produit p2
- (c) numéros des fournisseurs ayant livré au moins un article identique à ceux livrés par f2
- (d) numéros des produits originaires de la même ville que p1

3. "Exists" et "not exists" :

- (a) noms des fournisseurs ayant livré le produit p2
- (b) noms des fournisseurs n'ayant pas livré le produit p2
- (c) noms des fournisseurs tels qu'il n'y ait pas de produit qu'ils n'aient pas livré (...)

4. "Group by" et "having" :

- (a) total des quantités livrées pour chaque produit
- (b) idem précédent, mais p1 non pris en compte
- (c) numéros des fournisseurs ayant livré au moins deux produits

1. Dans certains cas il peut y avoir plusieurs solutions possibles. A vous d'en trouver une...

— Relation Fournisseur

numFour	nomFour	remise	ville
f1	Dupont	0	Paris
f2	Courvite	10	Marseille
f3	Frip64	5	Pau
f4	Alpages	3	Grenoble
f5	Stanislas	0	Nancy

— Relation Produit

numProd	nomProd	couleur	poids	origine
p1	veste	bleu	0.3	Paris
p2	pantalon	noir	0.4	Lyon
p3	chemise	blanc	0.2	Londres
p4	veste longue	brun	0.6	Londres
p5	jean	bleu	0.5	Bordeaux
p6	manteau	rouge	1.2	Paris
p7	chemise	vert	0.2	Paris

— Relation Stock

numFour	numProd	qte
f1	p1	300
f1	p2	200
f3	p2	200
f2	p1	300
f4	p2	200
f1	p4	200
f1	p3	400
f2	p2	400
f4	p4	300
f4	p5	400
f1	p6	100
f1	p5	100
f2	p7	150
f4	p7	100
f2	p6	50
f4	p1	200

2 Requêtes supplémentaires

1. Requêtes en vrac (i.e. ne sont pas classées par ordre de difficulté...) :

- (a) numéros des produits livrés par plus d'un fournisseur (donner 3 solutions différentes)
- (b) numéros des fournisseurs ayant livré au moins tous les produits livrés par f2
- (c) numéro, nom et poids du produit le plus lourd de la liste
- (d) numéro, nom et poids de tous les produits pour lesquels il existe au moins un produit plus léger dans la liste
- (e) numéros des fournisseurs dont la remise est strictement inférieure à la remise maximale
- (f) numéros des produits (ainsi que leur poids et leur origine) dont le poids est supérieur ou égal au poids moyen des produits originaires de la même ville
- (g) total des quantités livrées pour chaque produit
- (h) numéros des produits ayant été livrés au moins un fois (donner 3 solutions différentes)
- (i) pour tous les produits rouges ou bleus dont la quantité totale livrée est supérieure à 350 (en excluant du total les commandes dont la quantité est inférieure à 200), donner le numéro du produit, le poids en pounds (sachant qu'une livre vaut 450 grammes), la couleur et la plus grande quantité livrée pour ce produit
- (j) liste des couples de nom de fournisseurs installés dans la même ville et ayant livré au moins un produit identique
- (k) commande SQL permettant de rajouter une colonne PU (prix unitaire) dans la table `Produit`
- (l) valeur marchande du stock pour chacun des fournisseurs (avec leur nom)
- (m) dans la table `Produit`, convertir le poids des articles en livres (pounds)
- (n) supprimer tous les fournisseurs n'ayant pas livré le moindre produit