

IUT de Montpellier - Base de Données - TD3

L'algèbre relationnelle (suite)

Rémi COLETTA, Alain SABATIER

Semaine du 22 Septembre 2014

1 BD Magasin Informatique

Considérons le schémas relationnel {Portable,Imprimante,Matériel,PC} modélisant un magasin informatique.

Matériel(fabricant,modele,type)

PC(modele,cpu,ram,hd,cd,dvd,prix)

Imprimante(modele,couleur,techno,prix)

Portable(modele,cpu,ram,hd,ecran,prix)

2 Requêtes

Exprimer les requêtes suivantes en langage algébrique :

- Q1** Modèles, vitesse et quantité de ram des PC qui valent entre 900 et 1200 euros ?
- Q2** Modèles de PC qui n'ont pas de DVD
- Q3** Nom des fabricants d'imprimantes
- Q4** Nom des fabricants qui ont sorti un modèle de PC ou de portable dont le CPU a une vitesse supérieure à 1.4 Ghz
- Q5** Quels sont les prix :
 - a des PC ?
 - b des portables de plus de 1000 euros ?
 - c des PC fabriqués par 'A' ?
 - d des PC et des portables fabriqués par 'D' ?
- Q6** Pour chaque constructeur, quelle(s) taille(s) d'écran de portable fabrique t'il ?
- Q7** Quel est le nom des fabricants qui ne fabriquent que des imprimantes ?
- Q8** Quels produits (modèles) coutent entre 600 et 1400 euros ?
- Q9** Quels sont les fabricants proposant tous les types de matériel ?
- Q10** Quels types de lecteur cd sont proposés pour des PC de plus de 1050 euros par des fabricants qui vendent aussi des portables de vitesse inférieure à 1.6 GHz ?
- Q11** Quels fabricants fabriquent des PC et des portables et des imprimantes "noir et blanc" uniquement ?
- Q12** a Quels sont les fabricants qui proposent toutes les technologies d'imprimantes ?
 - b Quels sont les fabricants qui proposent toutes les technologies d'imprimantes couleur existantes ?
- Q13** Quels sont les portables dont la vitesse est inférieure à celle de tous les PC ?

Q14 Quel sont les fabricants de PC dont la mémoire est la plus faible ?

Q15 Quel est le fabricant du PC dont le processeur est le plus rapide parmi ceux dont la taille mémoire est la plus faible ?

Portable

modele	cpu	ram	hd	ecran	prix
2001	1.2	512	40	13.3	900
2002	1.2	1024	40	12	900
2003	1.2	1024	40	13.3	1000
2004	1.2	1024	40	15	1100
2005	1.4	1024	60	13.3	1000
2006	1.4	2048	60	15	1100
2007	1.6	1024	60	14	1050
2008	1.8	2048	80	17	1500

Imprimante

modele	couleur	techno	prix
3001	color	jet d'encre	50
3002	color	jet d'encre	80
3003	n&b	laser	200
3004	n&b	laser	150
3005	color	laser	400
3006	color	jet d'encre	100

Matériel

fabricant	modele	type
A	1001	PC
A	1002	PC
A	1003	PC
B	1004	PC
B	1006	PC
B	3002	imprimante
B	3004	imprimante
C	1005	PC
C	1007	PC
D	1008	PC
D	1009	PC
D	1010	PC
D	2001	portable
D	2002	portable
D	2003	portable
D	3001	imprimante
D	3003	imprimante
E	2004	portable
E	2008	portable
G	2006	portable
G	2007	portable
H	3005	imprimante
I	3006	imprimante
I	2005	portable

PC

modele	cpu	ram	hd	cd	dvd	prix
1001	1.4	1024	50	24		800
1002	1.4	2048	50	24		900
1003	1.4	2048	50	32	1	900
1004	1.6	2048	80	32	2	1000
1005	1.6	2048	80	32	4	1050
1006	1.8	2048	100	40	4	1050
1007	1.8	2048	120	32	8	1100
1008	1.8	2048	120	48	8	1300
1009	2.2	4096	160	52	12	1400
1010	2.8	4096	200	48	12	1500