N.ABDAT Séance du 01/06/2022

Exercice n°2: (Examen 2013)

Algébrique:

1- Donner les numéros des auteurs qui éditent tous les livres qu'ils écrivent

 $R1=\pi_{NumEdit,NumLivre}(Livre)$

 $\mathbf{R2} = \mathbf{Ecrit} - \mathbf{R1}$

 $R = \pi_{NumAut}(Ecrit) - \pi_{NumAut}(R2)$

L'auteur N°120 a écrit le livre N°100 L'auteur N°120 a édité le livre N°100 (120,100) est dans Ecrit et dans R1

L'auteur N°120 a écrit le livre N°110 L'auteur N°120 n'a pas édité le livre N°110 (120,110) est dans Ecrit mais pas dans R1

Ou bien

$$R = \pi_{NumAut}$$
 (Ecrit) - π_{NumAut} (Ecrit - $\pi_{NumEdit, NumLivre}$ (livres))

2-Quels sont les éditeurs (numéro et nom) qui n'ont édité aucun livre de l'auteur Numéro 120

 $R1 = \sigma_{NumAut=120}$ (Ecrit)

 $R2 = R1 \infty Livres$

 $R3 = \pi_{NumEdit}(Editeurs) - \pi_{NumEdit}(R2)$

 $R4 = R3 \propto Editeur$

 $R = \pi_{NumEdit, NomEdit} (R4)$

Ou bien
$$R = \pi_{NumEdit,NomEdit} \left(Editeur \propto (\pi_{NumEdit}(Editeur) - \pi_{NumEdit} \left(Livres \propto \sigma_{NumAut=120}(Ecrit))) \right) \\ \text{NumEdit} \\ \text{NumLivre}$$

Prédicatif:

3- Quels sont les noms des auteurs qui ont édité des livres qu'ils ont écrit

 $\{x.NomAut/Auteur(x) \land Ecrit(y) \land Livres(z) \land Auteur(x) \land Ecrit(y) \land Livres(z) \land Auteur(x) \land Ecrit(y) \land Ecrit$

 $x.NumAut=y.NumAut \land y.NumLivre=z.Numlivre \land y.NumAut=z.NumEdit$

4- Quels sont les noms d'éditeurs qui n'éditent que des livres qu'ils écrivent

```
\{x.NomEdit/Editeur(x) \land Livres(y) \land Ecrit(z) \land \\ \forall y (x.NumEdit=y.NumEdit \rightarrow \exists z(y.NumLivre=z.Numlivre \land z.NumAut=y.NumEdit)) \}
```

N.ABDAT Séance du 01/06/2022

SQL:

5- Quels sont les numéros des auteurs qui ont écrit le plus grand nombre de livres édités de l'année 2000 à l'année 2012.

SELECT NumAut

FROM Ecrit, Livres

WHERE Ecrit.NumLivre=Livres.NumLivres and anneeeEdit between (2000 AND 2012)

GROUP BY NumAut

HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))

FROM Ecrit, Livres

WHERE Ecrit.NumLivre=Livres.NumLivres

AND AnneeeEdit BETWEEN (2000 AND 2012)

GROUP BY NumAut);

Solution avec les vues :

Créer et utiliser une vue pour répondre à la même question

CREATE VIEW Vuel (Aut, NbL) AS

SELECT NumAut, COUNT(*)

FROM Ecrit x, Livres y

WHERE x.Numlivre= y.numlivre and anneeeEdit between (2000 and 2012)

GROUP BY NumAut;

Utilisation de la vue : SELECT Aut FROM Vue1 WHERE NbL = (SELECT MAX(NbL) FROM Vue1);

6- Quels sont les numéros des auteurs dont les livres n'ont été édités que dans la maison d'édition de nom SCIENCE ET SAVOIR.

Solution 1 (avec MINUS)

(SELECT NumAut FROM Ecrit x, Livre y, Editeur z

WHERE x.Numlivre=y.NumLivre AND y.NumEdit=z.NumEdit

AND z.NomEdit ='SCIENCE ET SAVOIR')

MINUS

(SELECT NumAut FROM ecrit x', Livre y', Editeur z'

WHERE x'.Numlivre=y'.NumLivre AND y'.NumEdit=z'.NumEdit AND z'.NomEdit <>'SCIENCE ET SAVOIR');

Solution 2 (avec NOT EXISTS)

SELECT NumAut FROM Auteur a

WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM ecrit x

WHERE x.NumAut= a.NumAut

AND NOT EXISTS (SELECT * FROM Livre y, Editeur z
WHERE x.NumLivre=y.numLivre AND y.NumEdit=z.NumEdit
AND z.NomEdit ='SCIENCE ET SAVOIR'));