

Bases de données – ING1

TD 9 : Requêtes SQL - CORRIGE

Durée : 1h30

L'objectif de ce travail dirigé est de vous familiariser avec le langage de manipulation de données SQL via les requêtes avec SELECT :

- Sous-requêtes
- Opérations binaires : union, intersection, différence, produit cartésien;
- Jointures : jointure avec pivot, jointure interne et jointure naturelle.

Nous réutilisons le schéma relationnel sur les films, cinéma et projection :

- Individu(num_ind, nom, prenom)
- Jouer(num_ind, num_film, role)
- Film(num_film, num_ind, titre, genre, annee)
- Projection(num_cine, num_film, pdate)
- Cinéma(num_cine, nom, adresse)

Télécharger sur Arel le script de création des tables avec des insertions de données (*cinema_tables.sql*) et l'exécuter avec la base de donnée Oracle. Ensuite, écrire les requêtes suivantes en SQL :

1. Donner les titres des films qui ont le même genre et la même année que 'Crash'.

```
select titre
from film
where (genre, annee) =
      (select genre, annee
       from film
       where titre = 'Crash');
```

2. Quel est le film dont l'année de sortie est supérieure ou égale à toutes les années de projection de différents films ?

```
select titre
from film
where annee >= ALL (select to_char(pdate,'YYYY')
                   from projection);
```

3. Quels sont les prénoms des individus qui sont également les rôles dans un film ?

```
select prenom from individu
intersect
select role from jouer;
```

4. Donner les prénoms des individus et les rôles des acteurs dans les différents films.

```
select prenom from individu
union
```

```
select role from jouer;
```

5. Quels sont les noms des individus qui commencent par la lettre T ou W et qui ne s'appelle pas John ?

```
select nom from individu where nom like 'T%' or nom like 'W%'
minus
select nom from individu where prenom = 'John';
```

6. Donnez la liste de toutes les associations possibles entre un individu et un film (il n'y a pas nécessairement de lien entre l'individu et le film qu'on lui associe).

```
select * from individu, film;
```

7. Quel est le nom et le prénom du réalisateur du film « Pulp Fiction » ?

```
select nom, prenom
from individu i, film f
where i.num_ind = f.num_ind
and titre = 'Pulp Fiction';
```

8. Quel est le titre des films réalisés par Lars von Trier ?

```
select titre
from film f, individu i
where f.num_ind = i.num_ind
and nom = 'von Trier'
and prenom = 'Lars';
```

```
select titre
from film natural join individu
where nom = 'von Trier'
and prenom = 'Lars';
```

```
select titre
from film f join individu i
on f.num_ind = i.num_ind
where nom = 'von Trier'
and prenom = 'Lars';
```

9. Quel est le titre des films qui ont été projetés en 2002 ?

```
select distinct titre
from film f, projection p
where f.num_film = p.num_film
and to_char(pdate,'YYYY') = '2002';
```

10. Quels sont les noms et prénoms des acteurs qui sont également réalisateurs ?

```
select nom, prenom from individu i, jouer j where i.num_ind = j.num_ind
```

```
intersect
select nom, prenom from individu i, film f where i.num_ind = f.num_ind;
```

11. Quels sont les acteurs qui n'ont jamais joué dans des films dramatiques ?

```
select distinct nom
from individu i, jouer j, film f
where i.num_ind = j.num_ind
and j.num_film = f.num_film
and genre <> 'Drame';
```

⇒ **ATTENTION** : cette requête est fautive : elle peut nous rendre des acteurs qui ont joué dans les films dramatiques et dans les autres genres de film. Si on veut chercher des acteurs qui n'ont jamais joué dans des films dramatiques, il faut utiliser la différence comme déjà vue dans l'algèbre relationnelle : la 1^{ère} requête cherche tous les acteurs et la 2^{ème} cherche tous les acteurs qui ont joué dans les films dramatiques, et on fait la différence entre 2 ensembles.

```
select distinct nom
from individu i, jouer j
where i.num_ind = j.num_ind
minus
select distinct nom
from individu i, jouer j, film f
where i.num_ind = j.num_ind
and j.num_film = f.num_film
and genre = 'Drame';
```

12. Quels sont les acteurs qui ont joué dans au moins un film non dramatique ?

```
select distinct nom
from individu i, jouer j, film f
where i.num_ind = j.num_ind
and j.num_film = f.num_film
and genre <> 'Drame';
```

13. Quels sont les titres des films où Nicole Kidman a joué un rôle et qui ont été projetés au cinéma Le Fontenelle ?

```
select distinct f.titre
from cinema c, projection p, film f, jouer j, individu i
where c.num_cine = p.num_cine
and p.num_film = f.num_film
and f.num_film = j.num_film
and j.num_ind = i.num_ind
and i.nom = 'Kidman'
and i.prenom = 'Nicole'
and c.nom = 'Le Fontenelle';
```

14. Dans combien de films a joué Nicole Kidman ?

```
select count(num_film)
```

```
from jouer j, individu i
where j.num_ind = i.num_ind
and i.nom = 'Kidman'
and i.prenom = 'Nicole';
```

15. Quelle est la date de la première projection de Pulp Fiction ?

```
select min(pdate)
from projection p, film f
where p.num_film= f.num_film
and titre = 'Pulp Fiction';
```