

Bases de données

TP n° 2 : SQL : Requêtes simples, regrouper

Employés et salaire

On reprend les tables EMPLOYES et SALAIRE du TP1. Expliquer ce que fait chacune de ces requêtes, donner leur résultat et les exécuter pour vérifier.

1.

```
SELECT Nom, Prenom
FROM EMPLOYES
WHERE Grade >= 2
AND Poste = 'Salle';
```
2.

```
SELECT Nom, Prenom, EMPLOYES.Grade, SALAIRE.Grade
FROM EMPLOYES, SALAIRE;
```
3.

```
SELECT Nom, Prenom, EMPLOYES.Grade, SALAIRE.Grade
FROM EMPLOYES, SALAIRE
WHERE EMPLOYES.Grade = SALAIRE.Grade;
```
4.

```
SELECT Nom, Prenom, Salaire
FROM EMPLOYES, SALAIRE
WHERE EMPLOYES.Grade = SALAIRE.Grade;
```
5.

```
SELECT Nom, Prenom, Salaire
FROM EMPLOYES, SALAIRE
WHERE Nom = 'Legrand'
AND EMPLOYES.Grade = SALAIRE.Grade;
```
6.

```
SELECT Nom, Prenom, Salaire
FROM EMPLOYES, SALAIRE
WHERE Salaire > 1400;
```
7.

```
SELECT Nom, Prenom, Salaire
FROM EMPLOYES, SALAIRE
WHERE Salaire > 1400
AND EMPLOYES.Grade = SALAIRE.Grade;
```

Quel cinéma

On reprend le schéma relationnel **Cinéma** du TP 1 :

- film(codeFilm, titre, année)

- artiste(codeArtiste, nom, prénom, dateNaissance, adresse)
- cinema(codeCinema, nom, ville, adresse, nbSalles)
- joue(codeArtiste, codeFilm, cachet)
- tourne(codeArtiste, codeFilm, budget)
- passe(codeFilm, codeCinema, dateDebut, dateFin)

a) Créer les tables

Si ce n'est déjà fait : le script de création de tables se trouve sur la page Moodle du cours (fichiers associés au TP1). Créer les tables à l'aide du script. Corriger les erreurs au besoin. Ajouter des contraintes d'intégrité, de référence, de clé primaire si nécessaire.

b) Interrogations

Donner des requêtes pour répondre aux questions suivantes.

Exercice 1 :

1. Afficher la liste des réalisateurs (nom, prénom) qui figurent dans la table `tourne`. Afficher une liste sans doublons en utilisant `DISTINCT`.
2. Sélectionner les cinémas ayant entre 2 et 5 salles.
3. Sélectionner les cinémas à Paris ou Nice dont le nombre de salles n'est pas nul.

Exercice 2 : Comptage

Il est possible d'obtenir le nombre de lignes répondant à un critère, la valeur moyenne d'une colonne, la valeur maximale, minimale ou la somme des colonnes avec les fonctions d'agrégat `COUNT`, `AVG`, `MAX`, `MIN` et `SUM`.

1. Tester et expliquer les commandes suivantes :
 - (a) `SELECT COUNT(codeFilm) FROM tourne WHERE codeArtiste=1;`
Quelle est la différence avec
 - (b) `SELECT COUNT(DISTINCT codeArtiste) FROM tourne WHERE codeArtiste=1;`
 - (c) `SELECT SUM(nbSalles) FROM cinema WHERE ville='Paris';`
 - (d) `SELECT MAX(nbSalles) FROM cinema;`
2. Combien y a-t-il de cinémas à Paris ?
3. Quelle est la moyenne du nombre de salles des cinémas à Paris ?

Exercice 3 : Regroupement

1. Tester et expliquer les commandes suivantes, en insérant au besoin des données dans les tables pour faire apparaître des groupes contenant plus d'une ligne :
 - (a) `SELECT nom FROM artiste GROUP BY nom;`
 - (b) `SELECT prenom, COUNT(codeArtiste) FROM artiste GROUP BY prenom;`
2. Afficher le nombre de salles de cinéma dans chaque ville.

3. Donner les revenus totaux de chaque acteur.
4. Afficher le nombre de salles par ville pour les villes ayant plus de 2 salles.
5. Lister les codes d'artistes ayant réalisé au moins 2 films.
6. Afficher pour chaque ville le nombre de cinémas ayant plus de 3 salles. N'affichez pas les villes dont ce nombre est 5.

Encore du cinéma

Exercice 4 : (pour les M1)

Créer et remplir les tables suivantes pour une application de critique de film.

- Film(numFilm, titre)
- Client(Login, trancheAge, sexe)
- Age(Tranche, min, max)
- Note(numFilm, Login, Note)

Film		Client		
Num Film	Titre	Login	Tranche Age	Sexe
1	Les enfants loup	u1	1	H
2	Kirikou	u2	2	
3	Princesse Mononoke	u3	4	H
4	Mon voisin Totoro	u4		F
		u5	2	

Age			Note		
Tranche	Min	Max	Num Film	Login	Note
1		8			
2	9	16	2	u1	3
3	17	24	2	u4	4
4	25	44	3	u1	5
5	45	64	4	u2	4
6	65		2	u2	3

Écrire les requêtes pour répondre aux questions suivantes. Vous pourrez utiliser des sous-requêtes ou des jointures si vous êtes à l'aise avec ces concepts.

1. Notes du film 2.
2. Notes du (des) film(s) dont le titre commence par 'K'.
3. Pour chaque titre de film, moyenne de ses notes.
4. Notes du film 'Kirikou' données par des utilisateurs de tranche 1 ou 2.
5. Titre du film qui a la meilleure note.