

Bases de Données Relationnelles 2

Groupement et Sous-requêtes

Objectifs : S'exercer à écrire des requêtes multi-tables utilisant les jointures, opérateurs ensemblistes et les sous-requêtes.

Schéma de la base Vidéothèque (filmJ)

Individu(numIndividu, nomIndividu, prenomIndividu)

Film(numFilm, titre, #realisateur) → fait référence à la table Individu

Acteur(#numFilm, #numIndividu) → fait référence aux tables Individu et Film

Genre(codeGenre, libelleGenre)

genreFilm(#numFilm, #codeGenre) → fait référence aux tables Film et Genre

Exemplaire(numExemplaire, #numFilm, codeSupport, VO, probleme, detailSupport)

Client(login, nomclient, prenomclient, motdepasse, adresse)

Location(#login, #numExemplaire, dateLocation, daenvoi, dateretour) → fait référence aux tables Exemplaire et Client.

EXERCICE 1 : LES SOUS-REQUETES DANS HAVING AVEC OPERATEURS DE COMPARAISON

Les requêtes de cet exercice sont à écrire avec un groupement et des sous requêtes dans la clause HAVING utilisant des opérateurs de comparaison. Suivre la démarche pour répondre aux questions.

- Quels sont les réalisateurs ayant réalisé un nombre de films supérieur à celui du réalisateur JARMUSCH ?

Démarche :

- Ecrire d'abord une requête pour chercher le nombre de films par réalisateur.

realisateur	nomIndividu	nb_films
712	LAMOTTE	1
1 548	SAUTET	12
9 465	JARMUSCH	8

- Ecrire ensuite une requête pour calculer le nombre de films réalisés par JARMUSCH.
- Regrouper les deux requêtes précédentes pour retrouver les réalisateurs ayant réalisé plus de films que JARMUSCH. La deuxième requête est intégrée dans la clause HAVING de la requête principale.

- Quels sont les clients qui ont loué moins de films que le client BEKIOUI Simone? On inclut aussi les clients qui n'ont pas loué de films.

Démarche :

- Ecrire d'abord une requête pour chercher le nombre de films loués par client. Pour les clients qui n'ont pas loué de films, un 0 s'affiche.

nomclient	nb_locations
Bakti	6
Balakrishnan	0
Bekioui	2
Berry	0

- Ecrire ensuite une requête pour calculer le nombre de films loués par BEKIOUI Simone.
- Regrouper les deux requêtes précédentes pour retrouver les clients qui ont loué moins de films que le client Bekioui.

EXERCICE 2 : LES SOUS-REQUETES DANS HAVING AVEC LES OPERATEURS ALL/ANY.

Les requêtes de cet exercice sont à écrire avec un groupement et des sous requêtes dans la clause HAVING utilisant les opérateurs ALL/ANY. Suivre la démarche pour répondre aux questions.

- Quel est le film ayant le plus d'exemplaires ?

Démarche :

- Ecrire d'abord une requête pour chercher le nombre d'exemplaire par film.

numFilm	titre	nb_exemplaires
1 098	ARME A GAUCHE	0
2 477	CA RESTE ENTRE NOUS	0
2 838	CESAR ET ROSALIE	2
3 148	CHOSSES DE LA VIE	3
3 294	CLASSE TOUT RISQUE	0

- Utiliser ensuite cette requête deux fois dans la même requête pour chercher le film ayant le nombre maximum d'exemplaires.

- Quelle est la catégorie ayant le nombre minimal de films ?

Démarche :

- Ecrire d'abord une requête pour chercher le nombre de films par catégorie.

libelleggenre	COUNT(numFilm)
AVENTURE	1
COMEDIE	1
COMEDIE DRAMATIQUE	7
DOCUMENTAIRE	1
DRAME	10

- Utiliser ensuite cette requête deux fois dans la même requête pour chercher les catégories avec le nombre minimal de films.

EXERCICE 3 : DIVISION

La Division en Base de Données correspond à la recherche d'un candidat dans la base qui répond à **toutes** les situations dans un ensemble de référence. Une solution pour faire la division repose sur les agrégats. On procède en 3 étapes :

- On compte le nombre d'enregistrements correspondant à l'ensemble de référence ;
- On compte pour chaque candidat potentiel à combien d'éléments de l'ensemble de référence il peut être associé ;
- Si c'est égal au total, on retourne ce candidat.

1. Quels sont les clients ayant loué des films dans **toutes** les catégories (nombre de catégories des films loués par le client est égal au nombre total de catégories). Le résultat cherché est le suivant.

login	nb_categories
bakti	6

- Ecrire une requête qui retourne le nombre de catégories des films loués par client.
 - Ecrire une requête qui calcule le nombre total de catégories.
 - Regrouper les deux requêtes pour répondre à la question.
2. Quels sont les clients ayant vu (loué) **tous** les films dans la catégorie « Aventure » ? (nombre de films loués par le client dans la catégorie « Aventure » est égal au nombre de films dans la catégorie « Aventure »).
- Ecrire une requête qui retourne le nombre films dans la catégorie « Aventure » loués par client.
 - Ecrire une requête qui calcule le nombre total de film dans la catégorie « Aventure ».
 - Regrouper les deux requêtes pour répondre à la question.

Attention, cette requête retourne un ensemble vide.