

TP1 – révisions SQL

Pour faire la séance :

- Connexion sur la VM Bases de Données en direct ou via vmware horizon client
- Installation de : <https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>

Présentation du cas d'étude. Dans plusieurs TP nous allons utiliser la base Sakila qui permet de gérer une entreprise de location de films sur plusieurs sites. Cette base assez complexe est composée de trois blocs principaux :

- La gestion des films : films, catégories, acteurs et langues
- La gestion des magasins : magasins, employés, inventaires et locations
- La gestion des clients : clients, paiements

On n'utilisera pas l'intégralité de la base à chaque TP.

1. Exercices LDD

Exercice 1. Créez la base de données sous Postgresql. Pour utiliser postgresQL vous disposez de l'interface pgadmin. Le mot de passe en salle de TP est « pgAdmin ». Si vous avez fait votre propre installation, vous devez connaître le mot de passe...

Exercice 2. Ouvrez le fichier base-schema et ajoutez toutes les contraintes de clés primaires, uniques et étrangères à la main. Vous pouvez également tester ces contraintes en insérant des enregistrements incorrects. Pensez à indiquer les actions à effectuer en cas de modification ou de suppression (ON DELETE, ON UPDATE).

Une fois que cela est fait, vous pouvez importer les données du fichier base-data.sql.

2. Utiliser les dates

Exercice 3. Tester les requêtes suivantes qui pourront peut-être vous servir à un moment dans le TP.

```
SELECT date '2001-10-01' - date '2001-09-28';
SELECT timestamp '2001-09-28 01:00' + interval '18 hours';
SELECT age(timestamp '2001-04-10', timestamp '1957-06-13');
SELECT age(timestamp '1998-06-11');
SELECT date_part('year', timestamp '2001-02-16 20:38:40');
SELECT date_trunc('year', timestamp '2001-02-16 20:38:40');
```

3. Requêtes SQL

Ecrire des requêtes SQL pour répondre aux questions suivantes. Par défaut on ne demande jamais de trier les résultats ou de supprimer les doublons.

Exercice 4. Identifiant de tous les clients ayant un montant de paiement compris entre 1 et 2 euros.

Exercice 5. Locations (tous les attributs) qui ont été retournées moins de 24h après leur emprunt

Exercice 6. Locations (tous les attributs) qui ont été faites entre 23h et minuit (exclus)

Exercice 7. Prénom et nom des clients dont le code postal commence par 47

Exercice 8. Tous les identifiants distincts d'adresse en France

Exercice 9. Identifiant des objets de l'inventaire qui n'ont jamais été loués

Exercice 10. Identifiant des films et nombre de fois qu'ils ont été loués

Exercice 11. Prénom, nom et nombre de locations par client

Exercice 12. Nombre de films distincts loués par une personne habitant en Allemagne

Exercice 13. Identifiant de magasin et nombre de locations

Exercice 14. Prénom, nom, montant moyen et montant total dépensé par client

Exercice 15. Numéro de client, jour et nombre de location pour ce jour et ce client

Exercice 16. Prénom et nom des clients ayant effectué strictement moins de 15 locations

Exercice 17. Nombre de clients qui ont effectué une location le 30 juillet 2005 ou habitent au code postal 35200 (ne pas utiliser OR)

Exercice 18. Identifiant des clients ayant effectué une location le 11 d'un mois quelconque mais pas le 10 d'un mois quelconque

Exercice 19. Nombre maximum de location en une journée

Exercice 20. Numéro du client ayant effectué le plus de locations en une journée. Proposer au moins 3 solutions !
