

TP : Base de données de transport

Contexte

Vous travaillez pour une entreprise de transport et de logistique. L'entreprise a plusieurs entrepôts dans différentes villes et gère les expéditions pour ses clients. Votre tâche consiste à créer une base de données pour stocker les informations sur les expéditions et les entrepôts, et à écrire des requêtes SQL pour extraire les données pertinentes.

Étapes du TP

Création de la base de données

- Créez une base de données nommée "**transport_logistique**".
- Créez une table "**entrepots**" contenant les colonnes suivantes :

```
id (entier auto-incrémenté, clé primaire)
nom_entrepot (chaîne de caractères)
adresse (chaîne de caractères)
ville (chaîne de caractères)
pays (chaîne de caractères)
```

- Créez une table "**expeditions**" contenant les colonnes suivantes :

```
id (entier auto-incrémenté, clé primaire)
date_expedition (date)
id_entrepot_source (entier, clé étrangère faisant référence à la table
"entrepots")
id_entrepot_destination (entier, clé étrangère faisant référence à la
table "entrepots")
poids (décimal)
statut (chaîne de caractères)
```

Ajout de données

- Ajoutez 5 entrepôts dans différentes villes et pays.
- Ajoutez 10 expéditions de différents poids, en provenance de différents entrepôts et à destination de différents entrepôts. Assurez-vous que certaines expéditions ont été livrées et d'autres sont en transit.

NB : Insérer autant de données que nécessaire pour créer des scénarios permettant l'application des requêtes ci-dessous.

Requêtes de base

- Affichez tous les entrepôts.
- Affichez toutes les expéditions.
- Affichez toutes les expéditions en transit.
- Affichez toutes les expéditions livrées.

Requêtes avancées

- Affichez les entrepôts qui ont envoyé au moins une expédition en transit.
- Affichez les entrepôts qui ont reçu au moins une expédition en transit.
- Affichez les expéditions qui ont un poids supérieur à 100 kg et qui sont en transit.
- Affichez le nombre d'expéditions envoyées par chaque entrepôt.
- Affichez le nombre total d'expéditions en transit.
- Affichez le nombre total d'expéditions livrées.
- Affichez le nombre total d'expéditions pour chaque mois de l'année en cours.
- Affichez les entrepôts qui ont envoyé des expéditions au cours des 30 derniers jours.
- Affichez les entrepôts qui ont reçu des expéditions au cours des 30 derniers jours.
- Affichez les expéditions qui ont été livrées dans un délai de moins de 5 jours ouvrables.

Requêtes complexes

- Affichez les expéditions en transit qui ont été initiées par un entrepôt situé en Europe et à destination d'un entrepôt situé en Asie.
- Affichez les entrepôts qui ont envoyé des expéditions à destination d'un entrepôt situé dans le même pays.
- Affichez les entrepôts qui ont envoyé des expéditions à destination d'un entrepôt situé dans un pays différent.
- Affichez les expéditions en transit qui ont été initiées par un entrepôt situé dans un pays dont le nom commence par la lettre "F" et qui pèsent plus de 500 kg.
- Affichez le nombre total d'expéditions pour chaque combinaison de pays d'origine et de destination.
- Affichez les entrepôts qui ont envoyé des expéditions au cours des 30 derniers jours et dont le poids total des expéditions est supérieur à 1000 kg.
- Affichez les expéditions qui ont été livrées avec un retard de plus de 2 jours ouvrables.
- Affichez le nombre total d'expéditions pour chaque jour du mois en cours, trié par ordre décroissant.

T-SQL

- Créez une vue qui affiche les informations suivantes pour chaque entrepôt : nom de l'entrepôt, adresse complète, nombre d'expéditions envoyées au cours des 30 derniers jours.
- Créez une procédure stockée qui prend en entrée l'ID d'un entrepôt et renvoie le nombre total d'expéditions envoyées par cet entrepôt au cours du dernier mois.
- Créez une fonction qui prend en entrée une date et renvoie le nombre total d'expéditions livrées ce jour-là.

Bonus

- Ajoutez une table "clients" contenant les colonnes suivantes :

```
id (entier auto-incrémenté, clé primaire)
```

```
nom (chaîne de caractères)
adresse (chaîne de caractères)
ville (chaîne de caractères)
pays (chaîne de caractères)
```

- Ajoutez une table de jointure "expeditions_clients" contenant les colonnes suivantes :

```
id_expedition (entier, clé étrangère faisant référence à la table
"expeditions")
id_client (entier, clé étrangère faisant référence à la table "clients")
```

Modifiez la table "expeditions" pour y ajouter une colonne "id_client" (entier, clé étrangère faisant référence à la table "clients").

- Ajoutez des données aux tables "clients" et "expeditions_clients".
- Écrivez des requêtes pour extraire les informations suivantes :
 - Pour chaque client, affichez son nom, son adresse complète, le nombre total d'expéditions qu'il a envoyées et le nombre total d'expéditions qu'il a reçues.
 - Pour chaque expédition, affichez son ID, son poids, le nom du client qui l'a envoyée, le nom du client qui l'a reçue et le statut

Critères d'Évaluation :

- Un dépôt gitlab avec les fichiers SQL de la base de données. Organisé comme suit :
 - Un fichier par parti exemple : création des tables , insertions des données de test, requêtes de base, etc)
 - Ajouter toujours de commentaires pour une meilleure compréhension
 - Un rapport avec des captures d'écran des résultats