

Requêtage SQL avancé - TP #1 : CTE, intro aux window functions

Données fournies

Fichiers

- `docker-compose.yml` : configuration Docker Compose pour démarrer facilement un serveur PostgreSQL 16.0 ;
- `import-vgsales.sql` : script permettant de créer les tables et d'ajouter les données nécessaires à la réalisation du TP ;
- `video-game-sales_16599.csv` : fichier CSV contenant des statistiques de vente de jeux vidéo.

N'hésitez pas à consulter les fichiers fournis pour plus de détails.

Base de données

- Une table `video_game_sales` contenant les colonnes suivantes :
 - `name` : le nom du jeu vidéo vendu ;
 - `platform` : la console sur laquelle le jeu s'exécute (PS4, Xbox 360, Nintendo Switch...);
 - `year` : l'année de sortie du jeu ;
 - `genre` : le genre du jeu (action, aventure, plateforme...);
 - `publisher` : le nom de l'éditeur du jeu ;
 - `NA_sales` : le chiffre d'affaires de ventes en Amérique du Nord ;
 - `EU_sales` : le chiffre d'affaires de ventes en Europe ;
 - `JP_sales` : le chiffre d'affaires de ventes au Japon ;
 - `other_sales` : le chiffre d'affaires de ventes dans le reste du monde.
- 16599 lignes dans la table `video_game_sales`, chacune correspondant à un jeu vidéo.

 Les montants de chiffre d'affaires (CA) sont exprimés en dollars américains (USD .

Mise en place du TP

Démarrer le serveur PostgreSQL en exécutant la commande suivante dans un terminal :

```
docker compose up
```

Dans un second terminal, ouvrir un shell dans le conteneur PostgreSQL :

```
docker compose exec db bash
```

Une fois le shell lancé, se placer dans le dossier de projet :

```
cd /sql
```

Puis, exécuter la commande suivante pour ouvrir une session avec le client `psql` :

```
psql -u postgres
```

Enfin, importer les données en utilisant la commande `psql` suivante :

```
\i datasets/import-vgsales.sql
```

Vous êtes maintenant prêt pour réaliser le TP.

TP : Analyse des ventes de jeux vidéo (suite)

Exercice 1

Créer une CTE qui liste le top 5 des jeux les plus vendus dans le monde, toutes années confondues.

Exercice 2

Utiliser une CTE pour déterminer le chiffre d'affaires moyen des ventes par genre, toutes années confondues, dans le monde entier.

Trier les résultats par CA.

Exercice 3

Créer une CTE pour afficher les éditeurs ayant plus de 100 jeux différents vendus dans le classement.

Trier les résultats par nombre de jeux décroissant.

Exercice 4

Classer les jeux par CA (monde entier) décroissant selon leur genre respectif.

Exercice 5

Calculer la somme cumulée des jeux commençant par "Mario" pour chaque année.

Afficher le nom du jeu "Mario", sa plateforme, son CA pour l'année et la somme cumulative.

Exercice 6

Afficher le jeu le plus vendu par année civile dans le classement.

Afficher le nom du jeu, son année de sortie et son CA pour l'année.

Exercice 7

Calculer la somme cumulée des ventes de jeux vidéo de stratégie (`Strategy`) par an.

Utiliser une *window function* pour afficher la somme cumulée des ventes pour chaque jeu.

Exercice 8

Déterminer les plateformes avec le plus haut chiffre d'affaires (toutes années confondues) pour chaque genre.