

Projet de Session : Gestion des Vins du Québec et du Canada

Objectif

Le projet de session consiste à concevoir et implémenter une base de données relationnelle pour la gestion des vins produits au Québec et au Canada en général. Les étudiants devront modéliser les entités et les relations associées aux producteurs de vin, aux différents types de vin, et aux transactions de vente. La base de données devra permettre de suivre les producteurs, les vins, et les transactions de vente.

Description du Projet

La société souhaite mettre en place une base de données pour gérer efficacement les informations suivantes :

- Les producteurs de vin du Québec et des autres provinces canadiennes
- Les différents types de vin produits
- Les transactions de vente de ces vins

Chaque producteur de vin est identifié par un numéro unique et est caractérisé par son nom, son adresse, et sa région (province). Chaque vin est identifié par un numéro unique et est caractérisé par son nom, son type (rouge, blanc, rosé, mousseux), son millésime, et le producteur qui le fabrique.

Les transactions de vente doivent enregistrer le vendeur (producteur), l'acheteur (distributeur, détaillant ou client final), le vin vendu, la date de la transaction et le prix de vente. Chaque transaction est unique et un producteur peut effectuer plusieurs transactions à différents moments.

Note : Quelques règles de vente

Un vignoble ne peut vendre ses vins qu'à ses distributeurs ou directement aux détaillants. Un distributeur peut vendre ou acheter des vins à des détaillants ou à d'autres distributeurs. Il peut également acheter des vins aux vignobles. Un détaillant peut acheter des vins aux distributeurs ou directement aux vignobles et les vendre aux clients finaux.

Pour mieux comprendre en général le domaine des vins au Québec et au Canada, les étudiants peuvent consulter les liens suivants :

- [Vins du Québec](<https://vinsduquebec.com>)
- [WGC Canada](<https://www.winegrowerscanada.ca>)
- [Vins de l'Ontario](<https://www.winecountryontario.ca>)
- [Vins de la Colombie-Britannique](<https://winebc.com>)

Tâches à Réaliser**1. Modélisation Conceptuelle :**

- Réaliser un schéma conceptuel décrivant explicitement les entités et les associations entre elles.
- Documenter le schéma conceptuel (incluant le dictionnaire de données et les hypothèses retenues).

2. Conception du Schéma Relationnel :

- Concevoir le schéma relationnel de la base de données et créer la base de données sous SQL Server.
- Inclure les commandes SQL pour créer les tables, les index, les vues, et les contraintes d'intégrité (clés primaires, clés étrangères, contraintes de domaines).
- Prévoir une commande ALTER TABLE et remplir la base de données avec environ une centaine d'enregistrements.

3. Requêtes Complexes :

- Proposer une vingtaine de requêtes complexes et distinctes (jointures internes et externes, requêtes imbriquées, utilisation du GROUP BY et HAVING).

4. Déclencheurs, Procédures Stockées et Curseurs :

- Proposer six exemples illustrant l'utilisation de déclencheurs, de procédures stockées et de curseurs.

Livrables

Pour les activités 2, 3 et 4, les étudiants doivent fournir :

- Le schéma relationnel de la base de données
- Un énoncé textuel clair de chaque opération (requête, procédure, déclencheur, curseur) et le code correspondant
- La trace d'exécution et la preuve de fonctionnement (résultats d'exécution des requêtes et des procédures stockées, trace du déclenchement des opérations)

Les étudiants sont encouragés à travailler en équipe de deux, à faire preuve de **créativité** et de rigueur tout au long du projet, et à bien s'organiser pour respecter les délais.