

SQL et Logistique de Noël

pour le 5 Janvier 2026

Introduction

Le Père Noël a rencontré la classe de PSI et a décidé de moderniser sa logistique et il utilise désormais une base de données pour gérer et planifier la distribution de tous les cadeaux. L'objectif de ce devoir est d'utiliser le langage **SQL** pour interroger cette base de données et l'aider à répondre à divers besoins d'information.

Structure de la Base de Données

La base de données est composée de trois tables principales reliées entre elles.

Table Enfants

Elle contient les informations sur les destinataires des cadeaux.

Attribut	Description	Type de Donnée	Contrainte
IdEnfant	Identifiant unique	INTEGER	Clé Primaire
Prénom	Prénom de l'enfant	VARCHAR(50)	
Adresse	Adresse de livraison	VARCHAR(255)	
Âge	Âge de l'enfant	INTEGER	

Table Cadeaux

Elle répertorie tous les cadeaux disponibles dans l'entrepôt du Père Noël.

Attribut	Description	Type de Donnée	Contrainte
IdCadeau	Identifiant unique	INTEGER	Clé Primaire
Nom	Nom du cadeau	VARCHAR(100)	
Prix	Prix	DECIMAL(5, 2)	
Stock	Quantité en stock	INTEGER	
ÂgeMini	Âge minimum recommandé	INTEGER	
Catégorie	Type de cadeau (ex : Jouet, Livre, Nourriture, etc.)	VARCHAR(50)	

Table Distribution

Cette table d'association gère la relation entre les enfants et les cadeaux qui leur sont attribués, ainsi que l'heure de livraison prévue.

Attribut	Description	Type de Donnée	Contrainte
IdEnfant	Identifiant de l'enfant	INTEGER	Clé Étrangère vers Enfants
IdCadeau	Identifiant du cadeau	INTEGER	
Heure	Heure de livraison prévue	TIME	Clé Étrangère vers Cadeaux

La clé primaire de cette table est la combinaison des attributs (*IdEnfant*, *IdCadeau*).

Les Requêtes SQL à Rédiger

Pour chacune des questions ci-dessous, veuillez rédiger la **requête SQL complète** correspondante.

1. Afficher le Prénom et l'Adresse de tous les enfants âgés de **moins de 8 ans**.
2. Lister tous les Noms des cadeaux de la Catégorie 'Jouet', triés par Prix décroissant.
3. Trouver, pour chaque Catégorie, le prix du cadeau le plus cher.
4. Trouver le nombre total de cadeaux en stock.
5. Compter le **nombre total de cadeaux** différents que doit livrer le Père Noël.
6. Donner le nom du livre qui a le plus d'exemplaires en stock.
7. Afficher le Prénom de l'enfant qui est censé recevoir son cadeau exactement à **00 :30 :00**.
8. Calculer le **prix total** de tous les cadeaux qui sont actuellement planifiés pour la distribution.
9. Identifier les **catégories de cadeaux** pour lesquelles le Père Noël a prévu **au moins deux** cadeaux différents. (Afficher la catégorie et le nombre de cadeaux dans cette catégorie.)
10. Afficher le Prénom de l'enfant et le Nom du cadeau qu'il va recevoir.
11. Le Père Noël souhaite vérifier si le stock de chaque cadeau est suffisant pour assurer toutes les distributions prévues. Lister les cadeaux dont le stock ne permet pas d'assurer toutes les distributions prévues.
12. Afficher le Prénom des enfants qui reçoivent un cadeau dont le Prix est supérieur au **prix moyen** de l'ensemble des cadeaux.
13. Afficher le Nom des cadeaux dont le Stock est inférieur au **stock moyen** des cadeaux de la même Catégorie.
14. Afficher les Prénoms des enfants qui reçoivent au moins un cadeau de la Catégorie 'Livre'.
15. Lister les Noms des cadeaux qui ne sont attribués à **aucun enfant** dans la table Distribution.
16. Afficher les Prénoms des enfants pour lesquels il existe au moins un cadeau dont l'ÂgeMini recommandé est **strictement supérieur** à leur Âge.