

Examen de Bases de données relationnelles I
Première année ENSIAS
2024-2025

Schéma de la Base de données relationnelle objet de l'examen.

Examen sous Moodle, Mardi 20 mai 2025 à 9H30.

Documents non autorisés

Considérons une base de données simplifiée pour la gestion des opérations de vente et du programme de fidélité des clients dans un hypermarché. Cette base de données est décrite par les tables ci-dessous. Les clés primaires sont soulignées, tandis que les clés étrangères sont indiquées par le symbole #.

Client (CodeClient, Nom, Prénom, Adresse, Ville, tél, NbPointsFidélité, TauxDeRemise) ;
Article (CodeArticle, Désignation, Catégorie, PrixUnitaire, QuantitéStockée, EnPromotion) ;
Vente (CodeVente, DateVente, HeureVente, #CodeClient, NbPointsFidélitéAccumulés, Statut) ;
OpérationVente (CodeOpération, #CodeVente, #CodeArticle, Quantité) ;
Paiement (CodePaiement, #CodeVente, MontantTotalVente) ;
Paiement_ModePaiement (#CodePaiement, #CodeModePaiement, MontantPayé) ;
ModePaiement (#CodeModePaiement, Désignation) ;
BonDAchat (CodeBonAchat, DateCréation, DateLimiteDeValidation, Montant, #CodeClient, Statut) ;

- La table *Client* stocke les informations des clients, y compris leurs coordonnées et leur solde de points de fidélité ainsi que leur taux de remise (taux appliqué lors du paiement).
- La table *Article* répertorie les articles avec leurs prix, catégories (Entretien, Fruits et légumes, ...), statut promotionnel (en promotion (1), plein tarif (0)) et stock disponible.
- La table *Vente* enregistre chaque vente effectuée (passage d'un client en caisse), avec sa date, son heure, le statut de la vente (payé (1) ou en attente (0)) ainsi que les points de fidélité accumulés (100 DH => 20 Points).
- La table *OpérationVente* stocke les détails des articles d'une vente. Chaque ligne de cette table correspond à la vente d'une quantité donnée d'un article.
- La table *Paiement* enregistre les paiements effectués pour une vente donnée tenant compte du taux de remise du client.
- La table *ModePaiement* définit les différents modes de paiement disponibles (espèces, carte bancaire, chèque, Bon d'achat, etc.).
- La table *Paiement_ModePaiement* permet de gérer les paiements partiels en précisant les montants réglés selon chaque mode de paiement. Par exemple, un paiement de 1000 DH peut être réglée en plusieurs fractions : 600 DH par carte bancaire, 300 DH en espèces et 100 DH avec un bon d'achat.
- La table *BonDAchat* gère les bons d'achat correspondant aux nombres de points de fidélité convertis par les clients (100 Points => 10 DH), en précisant leur date de création, leur date limite de validation, leur montant ainsi que leur statut (invalide (0), valide (1), utilisé (2)).