

Séries d'exercices

Exercice 1:

Soit la base de données d'un festival de musique : Dans une représentation peut participer un ou plusieurs musiciens. Un musicien ne peut participer qu'à une seule représentation.

- Représentation (Num_Rep , titre_Rep , lieu)
- Musicien (Num_mus , nom , #Num_Rep)
- Programmer (Date , #Num_Rep , tarif)

NB : # représente les clés

Faire les requêtes suivantes :

- 1- La liste des titres des représentations.
- 2- La liste des titres des représentations ayant lieu au « théâtre JCC ».
- 3- La liste des noms des musiciens et des titres et les titres des représentations auxquelles ils participent.
- 4- La liste des titres des représentations, les lieux et les tarifs du 28/02/2021.
- 5- Le nombre des musiciens qui participent à la représentation n°15.
- 6- Les représentations et leurs dates dont le tarif ne dépasse pas 30Euros.

Exercice 2 :

Soit la base de données suivante :

- Départements : (DNO, DNOM, DIR, VILLE)
- Employés : (ENO, ENOM, PROF, DATEEMB, SAL, COMM, #DNO)
-

Exprimez en SQL les requêtes suivantes :

- 1- Donnez la liste des employés ayant une commission

- 2- Donnez les noms, emplois et salaires des employés par emploi croissant, et pour chaque emploi, par salaire décroissant
- 3- Donnez le salaire moyen des employés
- 4- Donnez le salaire moyen du département Production
- 5- Donnez les numéros de département et leur salaire maximum
- 6- Donnez les différentes professions et leur salaire moyen
- 7- Donnez le salaire moyen par profession le plus bas
- 8- Donnez le ou les emplois ayant le salaire moyen le plus bas, ainsi que ce salaire moyen

Exercice 3 :

La représentation textuelle suivante est une description simplifiée d'une base de données de gestion de facturation d'une entreprise commerciale.

- Client (Numcli, Nomcli, Prenomcli, adressecli, mailcli)
- Produit (Numprod, désignation, prix , qte_stock)
- Vendeur (Idvendeur, Nomvendeur, adresse_vend)
- Commande (Numcom, #Numcli, #Idvendeur, #Numprod, date_com, qte_com)

On suppose que Numcli, Numprod, Idvendeur et Numcom sont de type numérique. Le nom, le prénom et l'adresse des clients ainsi que les vendeurs sont des informations obligatoires, le mail doit être unique.

La valeur par défaut de la quantité en stock des produits (qte_stock) est égale à 0

Exprimer en SQL les requêtes suivantes :

- 1- Créer les tables : Client, Produit, Vendeur et Commande.
- 2- la liste des clients de Paris.
- 3- la liste des produits (Numprod, désignation, prix) classés de plus cher au moins cher.
- 4- noms et adresses des vendeurs dont le nom commence par la lettre 'M'.
- 5- la liste des commandes effectuées par le vendeur "Moussa" entre le 1er et 28 février.
- 6- le nombre des commandes contenant le produit n° 365.

Exercice 4 :

Un organisme de gestion de spectacles, de salles de concert et de vente de billets de spectacles gère une base de données dont le schéma relationnel est le suivant :

Spectacle (Spectacle_ID, Titre, DateDéb, Durée, Salle_ID, Chanteur)

Concert (Concert_ID, Date, Heure, Spectacle_ID)

Salle (Salle_ID, Nom, Adresse, Capacité)

Billet (Billet_ID, Concert_ID, Num_Place, Catégorie, Prix)

Vente (Vente_ID, Date_Vente, Billet_ID, MoyenPaiement)

Les attributs soulignés sont les attributs appartenant à la clé primaire. Ils sont de type entier.

L'attribut Salle_ID de la relation Spectacle est une clé étrangère qui fait référence à l'attribut de même nom de la relation Salle. L'attribut Spectacle_ID de la relation Concert est une clé étrangère qui fait référence à l'attribut de même nom de la relation Spectacle. L'attribut Concert_ID de la relation Billet est une clé étrangère qui fait référence à l'attribut de même nom de la relation Concert.

L'attribut Billet_ID de la relation Vente est une clé étrangère qui fait référence à l'attribut de même nom de la relation Billet.

Exprimez, lorsque cela est possible, les requêtes suivantes en algèbre relationnelle, en calcul relationnel à variable nuplet et en SQL.

1. Quelles sont les dates du concert de Corneille au Zenith ?
2. Quels sont les noms des salles ayant la plus grande capacité ?
3. Quels sont les chanteurs n'ayant jamais réalisé de concert à la Cygale ?
4. Quels sont les chanteurs ayant réalisé au moins un concert dans toutes les salles ?
5. Quels sont les dates et les identificateurs des concerts pour lesquels il ne reste aucun billet invendu ?