

Fiche TD BD1 – INF 2 – 2023

Exercice I :

Le but est de construire un système permettant de gérer un magasin de vente de produit à des particuliers. Les produits du magasin sont identifiés par une référence, et possèdent un libellé et un prix unitaire. Les clients ont un matricule, un nom, un prénom, et un numéro de téléphone. Les clients passent des commandes de produits. On mémorise la date de la commande. Pour chaque commande, le client précise une adresse de livraison. La commande concerne un certain nombre de produits, en une quantité spécifiée pour chaque produit.

Questions : Établir le modèle Entité/association correspondant

Exercice II :

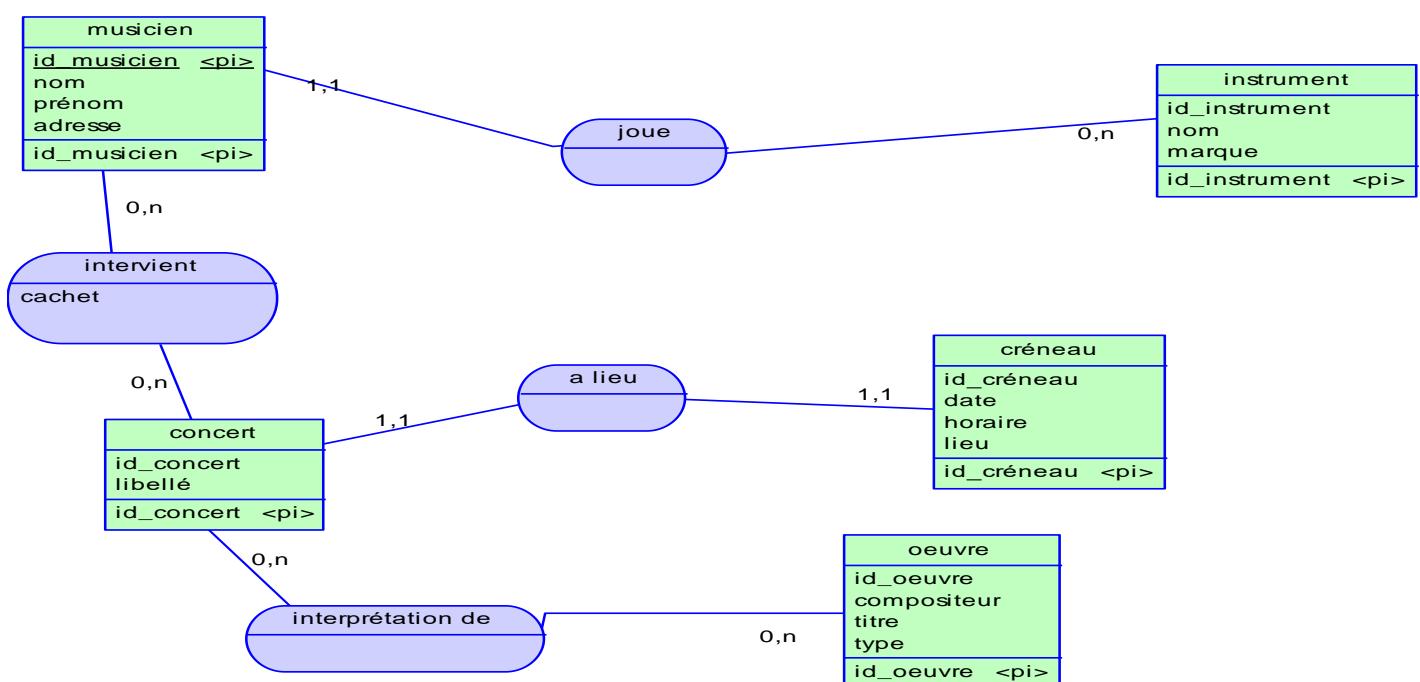
On se situe dans un centre de gestion comprenant plusieurs agences délocalisées. Dans chaque agence travaillent plusieurs comptables, chacun gérant plusieurs exploitations. Un comptable ne travaille que dans une seule agence et une exploitation ne peut être gérée que par un seul comptable. On souhaite connaître la liste des exploitations gérées par chacun des comptables et chacune des agences. Les informations retenues sont :

- ✓ Le nom de l'exploitation,
- ✓ La commune où se situe l'exploitation,
- ✓ Le nom du comptable,
- ✓ Le directeur et la ville de l'agence,
- ✓ Le nom de l'agence,
- ✓ L'âge du comptable,
- ✓ Le numéro de téléphone du comptable.

Établir le modèle Entité/association correspondant. Vérifier si le modèle E/A est en 3FN, et le transformer en modèle relationnel

Exercice III :

Soit le schéma entités-associations suivant, qui modélise la base de données du programme des concerts d'un orchestre :



D'après ce schéma :

1. Un concert donné peut-il avoir lieu à plusieurs créneaux différents ? Expliquez
2. Pourquoi l'association "intervient" porte-t-elle l'attribut 'cachet' ?
3. Un musicien donné peut-il jouer différents instruments ? Expliquez
4. Que faudrait-il rajouter au schéma pour indiquer qu'un concert peut être rattaché à un festival (caractérisé par son nom, le lieu et l'année) ?
5. En prenant en compte la question 4, combien de relations obtient-on dans le modèle relationnel dérivé de ce schéma entités-associations ?
6. Expliquez pourquoi un musicien n'a pas le droit de jouer plusieurs instruments ?

Exercice IV

On donne les relations suivantes qui modélisent les employés qui travaillent dans les départements :

DEPARTEMENT (**Ndep**, NomDep, Ville)

EMPLOYEE (**Nemp**, NomEmp, Profession, Dateembauche, Salaire, #Ndep)

Exprimer les requêtes suivantes en SQL :

1. La liste de tous les départements
2. La liste de tous les employés triés par ordre décroissant des noms
3. La liste de tous les départements dont on ne connaît pas la ville
4. Les noms, salaires et villes de tous les employés
5. Les noms, salaires et villes des ingénieurs
6. Les professions des employés (après élimination des doublons).
7. Les dates d'embauche des techniciens.
8. La liste des départements situé soit à Paris ou à Nantes
9. La listes des ingénieurs dont le salaire est supérieur à 1500
10. La liste des employés embauchés entre 1980 et 1989
11. La liste des départements dont les noms des villes se terminent par « ne »
12. Le montant total des salaires des employés
13. Les salaires moyens des différentes professions
14. La liste des employés s'il y a un département comptabilité
15. La liste des employés si leur nombre atteint 1000
16. La liste des salariés qui gagnent plus que tous les ingénieurs
17. Le salaire et le nom des employés gagnant plus que tous les ingénieurs
18. La liste des salariés qui gagnent plus que l'un des ingénieurs
19. La liste des salariés qui habitent embauchés le même jour que les ingénieurs