

Université FERHAT ABBAS

Faculté des sciences

Département d'informatique

2^{ème} année Licence Académique

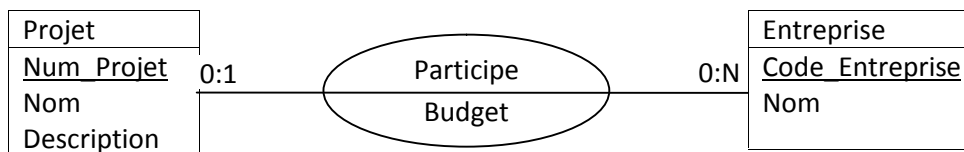
Examen de Bases de données

Juin 2012 (Durée: 1h30)

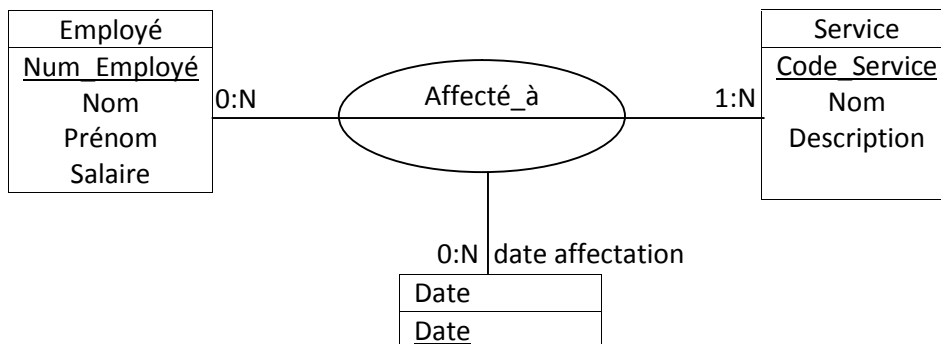
Exercice 1: (4 points)

Transformez chacun des schémas entité-association suivants en schéma relationnel.

1.



2.



Exercice 2: (4 points)

Quelles sont parmi les exécutions de transactions suivantes celles qui sont sérialisables ?

1. T2: R(A), T1: R(C), T2: W(A), T3: R(C), T3: W(C), T1: W(C), T1: W(A)
2. T1: R(A), T2: R(A), T3: R(A), T2: R(B), T2: W(B), T1: R(C), T3: W(A), T1: W(C)

Ti: R(A): lecture de l'objet A effectuée par la transaction Ti.

Ti: W(A): écriture de l'objet A effectuée par la transaction Ti.

Exercice 3: (4 points)

Soit le schéma relationnel suivant:

Fournisseur(num_fourn, nom, ville, pays, telephone, email)

Produit(num_prod, nom, description, prix, num_fourn)

Client(num_cli, nom, prenom, ville, telephone, email)

Commande(num_com, num_cli, date_com, remise)

Ligne_commande(num_com,num_prod, quantite)

Répondez aux questions suivantes en algèbre relationnelle:

1. Quels sont les noms, prénoms et emails des client qui habitent à **Batna** ou à **Constantine** ?
2. Quels sont les clients ayant commandé le produit **87** entre le **01/12/2011** et le **31/03/2012** ?
3. Quels sont les clients qui n'ont passé aucune commande depuis le **01/02/2012** ?
4. Quels sont les fournisseurs dont tous les produits ont déjà été commandés au moins une fois?

Exercice 4: (8 points)

Répondez, en utilisant le schéma de l'**Exercice 3**, aux questions suivantes en utilisant le langage SQL:

1. Donnez l'instruction permettant la création des tables **Fournisseur** et **Produit**. (Utilisez les types Oracle)
2. Quels sont les produits coûtant plus de **400 DA** dont la description est **NULL** ?
3. Quels sont les nom et prénoms des clients ayant commandé un produit dont le fournisseur se trouve à **Skikda** ?
4. Quels sont les clients ayant commandé les produits **87** et **95** ?
5. Quel est le nom, la description et le prix du produit le plus cher ?
6. Quels sont les noms et prénoms des clients qui ont commandé tous les produits ? Triez le résultat par nom de client croissant.
7. Quel est le nombre de commandes effectuées par chaque client de **Sétif** entre le **01/01/2000** et **31/12/2011** ? N'affichez que les clients ayant effectué plus de **5** commande et triez le résultat par nombre de commandes décroissant.
8. Augmentez de **2%** le prix du produit le moins cher.

Bon courage.