



Examen Principale– S2 – 2024/2025

Filière : L1_INFO	Matière : Fondements des Bases de Données	Enseignante : Syrine Belguith
Durée de l'examen : 1 :30 h	Documents autorisés : Non	Nombre de pages : 04
Nom & Prénom :	Matricule :	
Signature :	Code confidentiel :	Classe : N° Place :

NOTE : Répondre directement sur les feuilles de l'examen /

Note

/ 20

Exercice1: ____ / 6 pts

1. Construire le modèle Entité-Association relatif à la gestion des hôtels en se basant sur les informations suivantes :

- Chaque hôtel est caractérisé par : N°Hôtel, NomH, AdresseH, CPH, TélH.
- Dans chaque hôtel, il y a des chambres (N°Chambre, N°téléphone) qui lui appartient.
- Ces hôtels sont répartis en classes (NbreEtoiles, Caractéristiques).
- Chaque classe est tarifiée selon la catégorie (CodeCatégorie,Description) à laquelle appartient.
- Le prix de la catégorie d'une chambre dépend de la classe d'hôtel.
- Chaque chambre appartient à une et une seule catégorie.
- Le client peut effectuer une ou plusieurs réservations, en indiquant son nom, son prénom, son adresse, sa ville, son code postal, son pays, son tél et son Email.
- Pour chaque réservation, on doit mentionner la période de séjour (date début et date de fin) et le montant d'avances.
- Une réservation ne concerne qu'une seule chambre.
- Durant son séjour, le client prend des consommations (N°Consommation, Date consommation, Heure Consommation).
- Chaque hôtel propose un ensemble de prestations (exemple de prestation : petit déjeuner, déjeuner, Service de Pressing...).
- Les prix des prestations (CodePrestation, Désignation Prestation) sont propres à chaque hôtel.
- Une consommation peut être concernée par une ou plusieurs prestations

Ne rien écrire ici

2. Transformer le modèle E/A en modèle relationnel

Exercice2 : _____ / 6 pts

Soit la relation

R(CODE_VENDEUR, NOM_VENDEUR, EMAIL_VENDEUR, SECTEUR,
CODE_CLIENT, NOM_CLIENT, ADR_CLIENT, VILLE_CLIENT, TELEPHONE_CLIENT)

sachant que les DF suivantes sont vérifiées dans R :

1. CODE_VENDEUR \rightarrow NOM_VENDEUR, EMAIL_VENDEUR, SECTEUR
2. CODE_CLIENT \rightarrow NOM_CLIENT, ADR_CLIENT, VILLE_CLIENT, TELEPHONE_CLIENT

Q1 : Trouvez une clef pour R ?

.....

.....

.....

Q2 : Dans quelle forme normale est cette relation ?

.....

.....

.....

.....

.....

Q3 : Proposer une décomposition en 3FN de R.

.....

.....

.....

Q4 : La relation est-elle conforme à la forme normale de Boyce-Codd (BCNF) ?

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice3 : _____ / 8 pts

On considère le schéma relationnel suivant qui recense une liste de professeurs rattachés à des départements et leurs dépenses de mission (nature : carburant, hôtellerie, repas, etc.) :

PROFESSEUR(CodeProf, NomProf, Département)

DEPENSE(CodeDépense, DateDépense, MontantDépense, Nature, #CodeProf)

Exprimer les requêtes a) et b) en langage algébrique et les requêtes c) et d) en SQL :

- a. Donnez les noms et montants des professeurs du département de mathématiques ayant effectué des dépenses de carburant

.....

.....

.....

.....

.....

- b. Donnez les noms des professeurs ayant effectué des dépenses de type "repas" ou "hôtellerie" au mois de mars 2023

.....

.....

.....

.....

.....

- c. Donnez les noms des professeurs ayant au moins une dépense > 1000

.....

.....

.....

.....

.....

- d. Donnez le nom des professeurs du département d'informatique ayant effectué une mission le 15/02/2016 avec une dépense d'hôtellerie > 5000

.....

.....

.....

.....

.....